બાલોપયોગી મુખગણિત

ભાગ ૨જો.

ગુજરાતી ચોથા અને પાંચમા ધોરણ સારૂ

તથા

રૂલર સ્કૂલોના ત્રીજા ધોરણ સારૂ.

રચનાર

ઉમેદભાઈ નારણભાઈ પટેલ.

આ. મા. પ્રેક્ટિસિંગ સ્કૂલ, પ્રે. ર. ટ્રે. કૉલેજ.

પ્રકાશક

જીવનલાલ અમરશી મહેતા.

અમદાવાદ.

કિંમત બે આના.

બાલોપયોગી મુખગણિત.

નવા ચોથા અને પાંચમા ધોરણ સારૂ

તથા

ગામડાની સ્કૂલોના ત્રીજા ધોરણ સારૂ.

રચનાર

ઉમેદભાઈ નારણભાઈ પટેલ,

આ. માસ્તર પ્રે. રા. ટ્રે. કૉલેજની પ્રેક્ટિસિંગ સ્કૂલ;–અમદાવાદ.

પ્રકાશક

જીવનલાલ અમરશી મહેતા;

મેનેજર–પ્રિન્ટિંગવર્ક્સ એન્ડ બુક્સ એજન્સિ;–અમદાવાદ.

પહેલી આવૃત્તિ. સન ૧૯૧૪. પ્રત ૨૦૦૦.

કિંમત બે આના.

અમદાવાદ
સલાપોસરોડ ઉપર ધી ડાયમંડ જ્યુબિલિ પ્રિં૦ પ્રેસમાં
પરીખ દેવીદાસ છગનલાલે છાપ્યું.

પ્રસ્તાવના.

હાલ થોડો સમય થયાં સરકારે પ્રાથમિક શાળાઓનાં ધોરણોના અભ્યાસક્રમમાં ફેરફાર કર્યો છે. તેમાં મુખગણિતના વિષયમાં ખાસ ફેરફાર કરી ચોથા અને પાંચમા ધોરણમાં અમુક ગુણોત્તરો નક્કી કરી તે ગુણોત્તરોના સંબંધવાળા દાખલા મોઢે ગણતાં શીખવવાનું નક્કી કર્યું છે. ચોથા ધોરણ માટે ૧૨, ૨૦, ૨૪, ૩૦, ૪૦, ૪૮, ૯૬, ૧૦૦, ૧૨૦, અને ૩૬૦; તથા પાંચમા માટે ૮, ૧૦, ૧૬, ૩૨, ૬૪, ૨૪૦, ૨૫૬, અને ૩૨૦, એ પ્રમાણે ગુણોત્તરો ઠરાવ્યાં છે. ગામડાની સ્કૂલોમાં એ ગુણોત્તરો ત્રીજા ધોરણમાં શીખવવાનાં છે. પહેલાં એ વિષયમાં મણ, શેર, ગજ, ખાંડી વગેરે પરિમાણોના હિસાબો, તે દરેક પરિમાણને લગતી જુદી જુદી કુંચીઓ ઉત્પન્ન કરાવી શીખવાતા. આથી કરીને શીખવેલી કુંચીઓ પ્રમાણે યાંત્રિક રીતે છોકરાઓ દાખલા ગણતા, પણ એકજ સંબંધવાળા વિવિધ પ્રશ્નોમાં તે નિયમનો ઉપયોગ કરી શકતા નહિ અને દાખલાનું સ્વરૂપ બદલાય કે તરતજ ગુંચવણમાં પડતા. વળી એકજ સંબંધવાળાં પરિમાણોના સંબંધમાં તેમને જુદી જુદી કુંચીઓ યાદ રાખવી પડતી.

જેમકેઃ—ગજ ને તસુ, ધા ને તાવ, ભાર ને મણ, દિવસ ને કલાક એ સઘળાં પરિમાણો વચ્ચે એકજ જાતનો સંબંધ છે એટલે દરેકમાં પહેલું પદ બીજાથી ૨૪ગણું અને બીજું પદ પહેલાનો ૨૪મો ભાગ છે. છતાં પહેલાં એ દરેકને માટે જુદી જુદી કુંચીઓ (જો કે વાસ્તવિક રીતે એકજ હતી છતાં છોકરાઓ તેને જુદી સમજતા) જુદે જુદે સમયે શીખવાતી. પણ વાસ્તવિક રીતે જોતાં જણાશે કે જે નિયમ ગજ ને તસુનાં પરિમાણને લાગુ પડે તેજ નિયમ ધા ને તાવ, ભાર ને મણ, દિવસ ને કલાક તથા એવાં ૨૪ ગુણોત્તરવાળાં બીજાં અનેક પરિમાણોને લાગુ પડી શકે; અને તેથી એવા સંબંધનાં સઘળાં પરિમાણોના દાખલા ગણવામાં એકજ કુંચીનો ઉપયોગ થાય. નવા અભ્યાસક્રમમાં મુખગણિત એજ નિયમને અનુસરી શીખવવાનું છે તેથી એ રીત પ્રથમની રીત કરતાં વધારે ઉપયોગી અને સગવડવાળી હોય એ નિઃસંશય છે.

દરેક વિષયના શિક્ષણની સફળતા એ વિષય શીખવવાની પદ્ધતિ ઉપર આધાર રાખે એ સ્પષ્ટ છે, તે પ્રમાણે મુખગણિતનો વિષય પણ યોગ્ય પદ્ધતિથી શીખવાય તો બાળકોનાં મનને વધારે કેળવણી મળે અને ગણિતના વિષયમાં તથા જિંદગીમાં મોઢે હિસાબ ગણવાના પ્રસંગોએ તેમને સરળતા થાય. આ ચોપડીમાં મુખગણિત કેમ શીખવવું તે બતાવવામાં આવ્યું છે, તેમજ દાખલાઓ એવા ક્રમપૂર્વક આપ્યા છે કે એક દાખલો આવડ્યા પછી સહજ વિચાર કરવાથી બીજો આવડે. આથી છોકરાની બુદ્ધિ કેળવાશે, મનને શ્રમ પડશે, અને કુંચીનો યાંત્રિક રીતે ઉપયોગ ન કરતાં સમજણ-પૂર્વક ઉપયોગ કરતાં શીખશે. દરેક મનોયત્નની શરૂઆતમાં આરંભ-પ્રશ્ન મૂક્યા છે. એ પ્રશ્નો દાખલા છોડવાની રીત ઉત્પન્ન કરવામાં ઉપયોગી થશે. વળી કુંચી ઉપરાંત પાંતી, એકમપદ્ધતિ વગેરે કેટલીક સરળ અને ઉપયોગી રીતો છે, કેટલીક વખતે કુંચીથી ગણવા કરતાં એ રીતોએ ગણતાં સહેલાઇથી દાખલા થઇ શકે છે. છોકરાઓને એ રીત આવડે અને દાખલા ગણવામાં તેનો ઉપયોગ કરી શકે તેટલા સારૂ દરેક મનોયત્નના છેવટના ભાગમાં નમુના તરીકે એવા દાખલા પણ આપ્યા છે. વળી કેટલીક વખતે દાખલાનો જવાબ પુરેપુરો ન આવતાં કંઇક ઓછો આવે છે. આવે વખતે જવાબ કેટલોગણવો મતલબ કે કસર કેટલી ગણવી એ છોકરાઓ સમજે માટે તે સંબંધી પ્રશ્નો પણ મનોયત્નને અંતે આપ્યા છે. એ દાખલાઓ પણ વ્યવહારમાં ઉપયોગી થઇ પડશે.

પ્રેક્ટિસિંગ સ્કૂલની સર્વિસને યોગે મને શિક્ષણના કામમાં જે અનુભવ મળ્યો છે તેનો તથા ટ્રેનિંગ કૉલેજના એક પ્રખ્યાત શિક્ષક અને ગણિતસુધારક મે. **મનમોહનદાસ દલપતરામ દલાલ સાહેબની** સૂચનાઓનો પુરતો ઉપયોગ આ ચોપડી રચવામાં કર્યો છે. જેથી આશા રાખું છું કે આ **બાલોપયોગી મુખગણિતનું પુસ્તક** શિક્ષક અને શિષ્ય ઉભયને માર્ગદર્શક અને ઉપયોગી થશે.

કર્તા.

બાલોપયોગી મુખગણિત.

શિક્ષકોને સૂચના.

(૧) આરંભમાં આણુપાણુના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર, તથા ભાગાકાર મોઢે ગણવાની કેટલીક ઉપયોગી અને સરળ રીતો તથા કોષ્ટકો આપવામાં આવ્યાં છે તેનો પુષ્કળ મહાવરો કરાવવો.

(૨) આ ચોપડીમાં ગુણોત્તર પદ્ધતિથી મુખગણિત શીખવવાની મને જે રીત યોગ્ય લાગી છે તે આપી છે. શિક્ષકે એ પ્રમાણે શીખવવું, છતાં કોઈને એથી સરળ બીજી રીત યોગ્ય લાગે તો તે રીતે શીખવવામાં અડચણ નથી.

(૩) મનોયત્નના આરંભમાં કેટલાક પ્રશ્નો આપ્યા છે, તે પૂછ્યા પછીજ મનોયત્ન શરૂ કરવું. વળી મનોયત્નમાં આપેલા દાખલા નમુનારૂપેજ ગણવા. હોશિયાર શિક્ષકો એજ નમુના ઉપરથી બીજા ઘણા દાખલાઓ આપી શીખવશે તો છોકરાઓને અધિક લાભ થશે.

(૪) અમુક ગુણોત્તર અને તેના નિયમો બરાબર સમજાવ્યા પછી તેનાથી ઉત્પન્ન થતા દાખલા છોકરાઓ પાસે બનાવરાવવા તથા ઉલટ સુલટ પ્રશ્નો પુછાવવા જેમકેઃ—૧૨ ગુણોત્તરના દાખલાઓ નીચે પ્રમાણે જુદી જુદી રીતે પૂછી શકાય.

(क) ડઝન કેળાંના ૧૫ પૈસા તો ૧ કેળાનું શું?

આ દાખલા ઉપરથી ૩ કેળાંનું, ૫ કેળાંનું, ૨ ડઝન ૪ કેળાંનું, ૧॥ ડઝન ને ૨ કેળાંનું વગેરે પ્રશ્નો પુછાય.

(ख) ૧ કેરીના ૦)= બેસે તો ૧ ડઝન કેરીનું શું આપવું પડે

આ ઉપરથી ૦ાા ડઝન, ૧ાા ડઝન, ૧૫ કેરી વગેરેના જવાબ માગી શકાય.

(ग) ૧ માણી બાજરીના રૂ. ૧૮) પડે તો રૂા. ૧ાા ની કેટલી બાજરી આવે ?

આ દાખલો આવડયા પછી રૂ. ૩) રૂ; ૩ાા, રૂ. ૪ાા, રૂ. ૧૯ાા વગેરેની કેટલી આવે એ પૂછી શકાય.

(घ) ૧ પેન્સિલની ૪ પાઈ તો રૂ. ૦ા ની કેટલી પેન્સિલ આવે?

આ પ્રશ્ન ઉપરથી રૂ. ૦ા≈ ની, રૂ. ૦)≋ ની, રૂ. ૦ાા ની કેટલી આવે એમ પુછાય.

(ङ) ૧ રૂ. નો ૧૨ શેર ગોળ મળે તો ૧ શેરનું શું આપવું પડે ?

આ ઉપરથી ૧ાા શેર, ૩ શેર, ૨ શેર, ૨ાા શેર વગેરેની કિંમત પૂછી શકાય.

(च) ૧ રૂ. નું ૧ાા શેર ઘી મળે તો ૧૬ પાઈનું કેટલું આવે?

એ દાખલા ઉપરથી ૦)– નું, ૦)= નું, ૦)≈ાા ૨ પાઈનું વગેરે ઘણા દાખલા પુછાય.

(छ) ૫ ડઝન નારંગીના રૂ. ૩ાા બેસે તો ૫ નારંગીનું શું બેસે ?

એ દાખલા ઉપરથી ૧૦ નારંગી, ૧ નારંગી, ૧ા ડઝન નારંગી વગેરેની કિંમત પૂછી શકાય.

(ज) ૮ ડઝન સાબુના રૂ. ૬) પડે તો ૮ આનાના કેટલા સાબુ આવે ?

આ દાખલા ઉપરથી રૂ. ૦ાા, રૂ. ૧ાા, રૂ. ૧ા. વગેરેના કેટલા સાબુ આવે એમ પુછાય.

શિક્ષકે આમાંની બને તેટલી રીતોના દાખલા બનાવી પૂછવા અને બાળકો પાસે પુછાવવા.

(૫) બાળકોમાંથી કોઈ શીખવેલી રીત સિવાય બીજી રીતે દાખલો ગણે તો તેને ઉત્તેજન આપવું. આથી છોકરાઓ અમુક રીતનેજ વળગી નહિ રહેતાં સ્વતંત્રતાથી નવી રીતો ઉપજાવી શકશે.

(૬) કેટલાક દાખલાઓમાં એક કરતાં વધારે દાખલાઓનો સમાવેશ કર્યો છે તે સઘળા દાખલા એક સાથે ન લખાવતાં પ્રથમ એક લખાવી તેનો જવાબ લખે કે તરતજ બીજો (મૂળનો દાખલો પાટીઆ પર કાયમ રાખી) તેની સાથે લખવો, અને જવાબ માંડવા કહેવું. તે પછી અર્ધી કે એક મિનિટે વળી ત્રીજો લખવો. આમ બધા દાખલાના જવાબ મંડાઈ રહે ત્યારપછી સ્લેટો મુકાવી દઈ બધા દાખલાના જવાબ એક સાથે જોઈ લેવા.

(૭) એકમપદ્ધતિ, પાંતી, વગેરે રીતોના તથા કસરના દાખલા મનોયત્નને અંતે આપવામાં આવ્યા છે તે છોડી નહિ દેતાં ખાસ ગણાવવા.

(૮) જો કે દાખલા ગણવાના સ્થૂળ નિયમો મનોયત્નના આરંભમાં આપ્યા છે, પરંતુ એ બાળકો પાસે કુંચી તરીકે મોંએ કરાવવાની જરૂર નથી. ૧૨ ગુણોત્તર શીખ્યા પછી ગમે એટલા રૂપીઆ કે આનાનો ૧૨ મો ભાગ તરતજ કહેતાં આવડવું જોઈએ. જેમકે ૧ આનાનો ૧૨ મો ભાગ ૧ પાઈ થાય તે ઉપરથી ૫ આના, ૭ આના, ૧૦ાા આના વગેરેનો ૧૨ મો ભાગ અનુક્રમે ૫ પાઈ, ૭ પાઈ કે ૧૦ાા પાઈ થાય. હિસાબ ગણવામાં આજ રીત કામે લગાડતાં શિખવવું.

ઉપયોગી કોષ્ટકો.

(૧) અર્થદર્શક:—

દેશીનાણાનું—

૩ પાઈ=૧ પૈસો.
૧૨ પાઈ=૧ આનો.
૪ પૈસા=૧ આનો.
૧૬ આના=૧ રૂપીઓ.

હિસાબ ગણવામાંજ વપરાતાં—

૧૬ વીસવાસી=૧ બદામ.
૧૬ બદામ=૧ દોકડો.
૨૫ બદામ=૧ પૈસો.
૧૦૦ બદામ=૧ આનો.
૬। દોકડા=૧ આનો.
૧૦૦ દોકડા=૧ રૂપીઓ.

અંગ્રેજી નાણાનું—

૧૨ પેન્સ =૧ શિલિંગ.
૨૦ શિલિંગ=૧ પૌંડ.
૨૧ શિલિંગ=૧ ગિનિ.

(પૌંડની કિંમત આપણા દેશમાં ૧૫ રૂપીઆ અને વિલાયતમાં ૧૦ રૂપીઆ ગણાય છે. શિક્ષકે બંને રીતોનો મહાવરો કરાવવો.)

(૨) ભારદર્શક:—

સાધારણ તોલનું—

૪॥ પૈસાભાર = ૧ અધોળ
૨॥ રૂપીઆભાર= ૧ અધોળ.
૭૨ પૈસાભાર = ૧ શેર.
૪૦ રૂપીઆભાર= ૧ શેર.
૨ અધોળ = ૧ નવટાંક
૧૬ અધોળ = ૧ શેર.
૮ નવટાંક = ૧ શેર.
૪૦ શેર = ૧ મણ.
૧૨ મણ = ૧ માણી.
૧૬ મણ = ૧ કળસી.
૨૦ મણ = ૧ ખાંડી.
૨૪ મણ = ૧ ભાર.
૩૦ મણ = ૧ ગાલ્લી.
૩૨ મણ = ૧ બેડીઉં.
૪૦ મણ = ૧ નાનો મુડો.
૧૦૦ મણ = ૧ મોટો મુડો.

કપાસ તોળવાનું—

૪૮ શેર = ૧ ધડી
૨૦ ધડી = ૧ ભાર.

સોનું રૂપું તોળવાનું દેશી-

૩ રતી = ૧ વાલ.
૧૬ વાલ = ૧ ગદિઆણો.
૨ ગદિઆણા= ૧ તોલો.
(રૂપીઆભાર).

સોનું રૂપું તોળવાનું દક્ષિણમાં ચાલતું—

૮ રતી = ૧ માસો.
૧૨ માસા= ૧ તોલો.

અંગ્રેજી સાધારણ તોલ—

૧૬ ડ્રામ = ૧ ઔંસ.
૧૬ ઔંસ = ૧ પૌંડ (રતલ)
૨૮ પૌંડ = ૧ ક્વાર્ટર.
૪ ક્વાર્ટર= ૧ હંડ્રવેટ.
૨૦ હંડ્રવેટ= ૧ ટન.
(આ તોલ **એવાર્ડુ પોઇઝ** વજન કહેવાય છે)

અંગ્રેજી દવાનું તોલ—

૨૦ ગ્રેન = ૧ સ્ક્રુપલ.
૩ સ્ક્રુપલ = ૧ ડ્રામ.
૮ ડ્રામ = ૧ ઔંસ.
૧૨ ઔંસ = ૧ પૌંડ.
(આ તોલ **એપોથેકરી** વજન કહેવાય છે.)

સોનું રૂપું તોળવાનું અંગ્રેજી કોષ્ટક—

૨૪ ગ્રેન = ૧ પેનીવેટ.
૨૦ પેનીવેટ = ૧ ઔંસ.
૧૨ ઔંસ = ૧ પૌંડ.
(આ તોલ ટ્રોય વજન કહેવાય છે.)

(૩) માપ અને ગણતરીનાં કોષ્ટક:-

૨ ટીપરી=૧ શેર.
૪ શેર =૧ પાયલી.
૧૬ પાયલી=૧ ફરો (મણ)

ગણતરી-

૧૨ નંગ=૧ ડઝન.
૧૨ ડઝન=૧ ગ્રોસ.

---

૨૦ નંગ=૧ કોડી.
૧૦૦ નંગ=૧ સેંકડો.
૧૦૦૦ નંગ (૧૦ સેંકડા)=૧હજાર.

કાગળની ગણતરી-

૨૪ તાવ=૧ ઘા.
૨૦ ઘા =૧ રીમ.
૧૦ રીમ=૧ ગાંસડી.

---

(૪) મહત્ત્વ દર્શક:-

૧૨ ઇંચ = ૧ ફુટ.
૨ ફુટ = ૧ ગજ.
૩ ફુટ = ૧ યાર્ડ.
પાા યાર્ડ = ૧ પોલ.
૪૦ પોલ= ૧ ફર્લાંગ.
૮ ફર્લાંગ= ૧ માઇલ.

જમીન માપણીની દેશી રીતનું—

૨૦ વીસવાસી= ૧ વસો.
૨૦ વસા = ૧વીઘો (વીઘું).

જમીન માપણીનું અંગ્રેજી—	દેશી—
૧૬ ચો. આ.= ૧ ગુંઠો.	૬૦ વિપળ = ૧ પળ.
૪૦ ગુંઠા = ૧ એકર.	૬૦ પળ = ૧ ઘડી.
(૫) કાળદર્શક—	૭॥ ઘડી = ૧ પહોર.
૬૦ સેકન્ડ = ૧ મિનિટ.	૮ પહોર = ૧ રાત્રિદિવસ.
૬૦ મિનિટ = ૧ અવર.	૭ દિવસ = ૧ અઠવાડીઉં.
૨૪ અવર = ૧ દિવસ.	૧૫ દિવસ = ૧ પખવાડીઉં.
૩૦ દિવસ = ૧ માસ.	૨ પખવાડીઆં=૧ મહીનો.
૧૨ માસ = ૧ વર્ષ.	૧૨ મહીના = ૧ વર્ષ.

આણપાણના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર, તથા ભાગાકાર મોઢે ગણવાની રીતો.

સરવાળા:-

(૧) નીચેના સરવાળાનો મહાવરો કરાવવો:—

૦।+૦।=૦॥, ૦॥+૦॥=૧, ૦॥।+૦॥।=૧॥

૦।+૦॥ અથવા ૦॥+૦।=૦॥।

૦।+૦॥। અથવા ૦॥।+૦।=૧

૦॥+૦॥। અથવા ૦॥।+૦॥=૧।

(૨) પૂર્ણાંક સાથે આણપાણ હોય તો પ્રથમ પૂર્ણાંકમાં પૂર્ણાંક મેળવવા. પછી પાણોનો સરવાળો કરી તે સરવાળામાંથી પૂર્ણાંક નીકળતા હોય તો પૂર્ણાંક કાઢી અને ન નીકળતા હોય તો એમ ને એમ મૂળના સરવાળામાં મેળવવા.

૭॥+૪।=(૭+૪)+(૦॥+૦।)=૧૧+૦॥।=૧૧॥।

૩॥।+૫॥=(૩+૫)+(૦॥।+૦॥)=૮+૧।=૯।

૨।+૪॥।=(૨+૪)+(૦।+૦॥।)=૬+૧=૭

(૩) મુખ્ય પરિમાણની સાથે આણપાણવાળું હલકું પરિમાણ હોય તોપણ ઉપર પ્રમાણે મુખ્ય પરિમાણનો પ્રથમ સરવાળો કરી પછી તેજ પ્રમાણે હલકા પરિમાણનો સરવાળો કરવો,

અને તેમાંથી મુખ્ય પરિમાણ નીકળતું હોય તો કાઢી મુખ્ય પરિમાણના સરવાળામાં મેળવવું.

રૂ. ૫ાા≈+રૂ. ૪ા⌢ = (૫+૪) + (૦ાા+૦ા) = ૯+૧=૧૦+ (૨+૧) = ૩ આના = રૂ. ૧૦)≋

મણ ૩ાા ૮ા શેર + મણ ૪ાા ૩ાા શેર = (૩+૪)+(૦ાા+૦ાા)=૭+૧ા=૮ા મણ + (૮+૩) + (૦ા+૦ાા) = ૧૧+૦ાા= ૧૧ાા શેર= ૦ા મણ ૧ાા શેર = ૮ાા મણ ૧ાા શેર

બાદબાકી:—

૧. પ્રથમ નીચેની બાદબાકી મોઢે ગણાવવી.

૦ાાા−૦ાાા=૦	૦ાા−૦ાા=૦
૦ાાા−૦ાા=૦ા	૦ાા−૦ા=૦ા
૦ાાા−૦ા=૦ાા	૦ા−૦ા=૦

૨. પૂર્ણાંક સાથે પાણો હોય તો પ્રથમ પૂર્ણાંકની બાદબાકી કરવી. પછી પાણોની બાદબાકી કરી જો પાણો વધે તો બાદબાકી ઉપર વધેલી પાણો ચઢાવવી અને ખૂટે તો જેટલી ખૂટે તેટલી બાદબાકીમાંથી બાદ કરવી.

૭ાા−૪ાાા= (૭−૪)=૩, ૦ાા−૦ાાા ગણતાં ૧ પાણ ખૂટશે માટે ૩−૦ા=૨ાાા.

૩. મુખ્ય પરિમાણ સાથે આણપાણવાળું ઉતરતું પરિમાણ હોય તોપણ ઉપર બતાવેલી રીતેજ બાદબાકી કરવી.

રૂ. ૩ા≈ા−રૂ.] ૧ાાા≋ાાા=(૩−૧)=૨, ૦ા માંથી ૦ાાા બાદ કરતાં ૦ા ખૂટે માટે રૂ. ૨−૦ા = રૂ. ૧ાાા, ૦)≈ા−૦)≋ાાા. ઉપર પ્રમાણે ગણતાં ૦)⌢ા ખૂટે, માટે રૂ. ૧ાાા − ૦)⌢ા = રૂ. ૧ાા≈ાાા.

ગુણાકાર:—

(૧) ૦ા, ૦ાા, ૦ાાા વગેરેને ૦ા, ૦ાા, ૦ાાા વગેરેએ ગુણવા હોય તો પ્રથમ હલકા પરિમાણનું રૂપ આપી પછી તેને ૦ા, ૦ાા, ૦ાાા વડે ગુણવા.

રૂ. ૦|×૦|||=૪ આ. × ૦|||=૦)≡

મણ ૦||×૦|||=૨૦ શેર × ૦|||=૧૫ શેર = ૦| મણ ૫ શેર.
આનો ૦|||×૦|||=૧૨ ઉપઆના ×૦|||=૯ ઉપઆના. અથવા
૩ પૈસા × ૦|||=૨| પૈસા. અથવા ૯ પાઈ ×૦|||=૬|||પાઈ.

(૨) પૂર્ણાંક સાથે પાણોવાળી રકમને એવીજ બીજી રકમે ગુણવા હોય તો પ્રથમ ઉપરની આખી રકમને નીચેના પૂર્ણાંકે અને પછી ઉપરની આખી રકમને પાણોએ ગુણી ગુણાકારનો સરવાળો લેવો.

૦|, ૦||, ૦|||, ૧|, ૧||, ૨|| વગેરે આંકનો ઉપયોગ કરી ગુણી શકાતા હોય તો તેમ કરવું.

રૂ. ૮||≈×૨||. (૮×૨||)+(૦||×૨||)+(૨ આના × ૨||) = ૨૦+૧|+૦|~ = રૂ. ૨૧||~.

વળી આંકની મદદથી ગણતાં (૮×૨||)+(૦||×૨||) + (૨ આના × ૨||)=૨૦+૧|+૦|~ = રૂ. ૨૧||~

ભાગાકારઃ—

(૧) પાણો (૦|, ૦||, ૦||| ને ૦|, ૦||, કે ૦||| વડે ભાગવા હોય તો પ્રથમ ઉતરતા પરિમાણમાં લાવી ભાગાકાર કરવો.
મણ ૦|||÷૦||=૩૦ શેર ÷ ૦||=૧૫ શેર = ૦| મણ ૫ શેર.

(૨) પૂર્ણાંક સાથે પાણોવાળી રકમને એવીજ રકમે ભાગવા હોય તોપણ ભાગાકાર ઉપર બતાવેલી રીતે થઈ શકે.

આંકનો ઉપયોગ થતો હોય તો કરવો.

મ. ૮||÷૨||=૮÷૨||=૩ મણ. ૧ મણ શેષના શેર ૪૦÷૨|| =૧૬ શેર = ૩ મણ ૧૬ શેર અથવા ૩| મણ ૬ શેર.

મનોયત્ન ૧ લું.

(૧) ૨||+૧||, ૨|+૧|, ૩|||+૧|||.
(૨) ૨|||+૩|, ૪|||+૫||, ૮|||+૨|||.

(૩) ૨।+૧।, ૩।+૫।।, ૬।+૨।।.
(૪) ૪।+૬।, ૪।+૩।।, ૯।+૨।।.

---

(૫) રૂ. ૨)≈ + રૂ. ૧।~, રૂ. ૨।।~।। + રૂ. ૪)≈।।, રૂ. ૩।।।~। + રૂ. ૩।≈.
(૬) મ. ૪।। ૬ શેર + ૩। મણ ૪ શેર, ૫। મણ ૪।। શેર + ૩।। મણ ૫।। શેર.
(૭) ગજ ૨।। ૩।। તસુ+૩।। ગજ ૨।।। તસુ, ૨।।। ગજ ૧। તસુ +૨।। ગજ ૪।।। તસુ.
(૮) પૌંડ ૫।। ૨।। શિ. + ૩। પૌંડ ૨।। શિ., ૨।।। પૌંડ ૨।।। શિ.+૫ પૌંડ ૨। શિ.

---

(૯) ૩।–૨।।, ૫।–૧।, ૬।।।–૩।।।.
(૧૦) ૪।।।–૨।, ૬।।–૩।, ૫।।–૨।।.
(૧૧) ૨।।–૧।।, ૪।।–૨।।।, ૬।।–૩।.
(૧૨) ૮।–૧।, ૬।–૩।।, ૪।–૨।।।.

---

(૧૩) રૂ. ૪)≋ – રૂ. ૨)~, રૂ.૯)~ – રૂ. ૬)≈, રૂ. ૭)≈ – રૂ. ૪)≊.
(૧૪) મણ ૪।। ૫।। શેર–મણ ૨। ૬।। શેર, મણ ૯।। ૩।। શેર–૪।। મણ ૬।। શેર.
(૧૫) ખાંડી ૫।।। ૩। મણ–ખાંડી ૨।। ૪।। મણ, ખાંડી ૬। ૨।। મણ–ખાંડી ૩।। ૧।।। મણ.
(૧૬) તોલા ૬।।। ૩।। વાલ–૪।।। તોલા ૪।।। વાલ, ગજ ૭। ૪। તસુ–૪।। ગજ ૩।। તસુ.

---

(૧૭) રૂ, ૧।×૧।।, રૂ. ૧।।×૨।।, રૂ. ૨।।।×૭।।.
(૧૮) મ. ૩।।×૧।, મ. ૪।।।×૨।।, ગજ ૬।×૧।।.
(૧૯) ૫।।। કળસી×૨।।, ૬।। ખાંડી×૧।।।, ૩।।। તોલા×૧।.

(૨૦) ૪ા વીઘાં×૧ા, ૭ા પૈાંડ×૧ા, ૬ા ફુટ×૨ાા.
(૨૧) રૂ. ૧૨ાા≈×૨ાા. રૂ. ૧૦ા≈×૧ાા, રૂ. ૮ાા~×૩ાા.
(૨૨) મણ. ૩ાા ૫ શેર×૧ા, ખાંડી ૪ા ને ૩ાા મણ×૪,
ગજ ૪ાા ૨ તસુ×૧ાા.
(૨૩) તોલા ૪ાા ૨ાા વાલ×૩, એકર ૪ા પાા ગુંઠા×૨ાા.
(૨૪) પૈાંડ ૨ાા ૩ શિ.×૪ા, શેર ૪ાા≈×૧ાા.

---

(૨૫) રૂ. ૪ાા÷૦ાા, રૂ. ૨ાા÷૦ા, રૂ. ૩ા÷૦ા.
(૨૬) મણ ૩ાાા÷૦ાા મ. ૪ા÷૦ા.
(૨૭) રૂ. ૧૦ાા÷૧ાા, રૂ. ૨૧ા÷૨ાા, રૂ. ૧૧ા÷૧ા.
(૨૮) ગજ ૨૩ા÷૧ાા, તો. ૩૮ાા÷૨ાા દિ. ૨૬ા÷૧ા.
(૨૯) પૈાંડ ૨૦ા÷૨ા, શિ. ૧૬ા÷૧ા. ખાંડી ૪ાા÷૨ાા.
(૩૦) રૂ. ૨ા.÷રૂ. ૦ા≈, રૂ. ૩)~ાા÷૦ાા~, રૂ. ૧૨ાા≈ાા÷રૂ. ૧ા≈ાા.
(૩૧) મ. ૧ાા ૭ શે. ÷ ૦ા મણ ૧ શેર. ખાંડી ૩ાા ૨ મણ÷૦
ખાંડી ૨ મણ.
(૩૨) પૈાં. ૨ાા ૪ શિ. ÷ ૦ા પૈાં. ૧ શિ. તો. ૨ાા ૭ વાલ ÷
તો. ૦ાા ૩ વાલ.

ગુણોત્તરની સમજણ.

કોઈ પણ બે સંખ્યાની સરખામણી બે રીતે થઈ શકે છે. (૧) એક સંખ્યા બીજીથી કેટલી વધારે અથવા ઓછી છે તે, અને (૨) એક સંખ્યા બીજીથી કેટલાગણી અથવા કેટલામો ભાગ છે તે, જેમકેઃ—

૨૫ ને ૫ એ બે સંખ્યાઓમાં ૨૫ એ ૫ કરતાં ૨૦ વધારે છે તેમજ ૫ ને ૨૫ એ બેમાં ૫ એ ૨૫થી ૨૦ ઓછા છે. બીજી રીતે સરખાવતાં ૨૫ એ ૫થી ૫ ગણા છે અને ૫ ને ૨૫ એ બેમાં ૫ એ ૨૫નો ૫મો ભાગ છે.

પહેલી જાતની સરખામણી **મોટી રકમમાંથી નાની રકમ બાદ કરવાથી** થઈ શકે છે અને બીજી જાતની સરખામણી **પહેલી રકમને બીજી રકમે ભાગવાથી** થાય છે. આમ એક સંખ્યા બીજીથી કેટલાગણી છે અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે તે **પહેલી સંખ્યાને બીજીએ ભાગવાથી** જાણી શકાય છે.

વળી ૨૫ એ ૫થી કેટલાગણા છે એ કાઢવા માટે ૨૫ને ૫ વડે ભાગવાથી જવાબ ૫ ગણા આવ્યો. તેમજ ૩ એ ૧૨નો કેટલામો ભાગ છે તે પણ ૩÷૧૨=૦। અથવા ચોથો ભાગ જવાબ આવ્યો. આ ઉપરથી જણાય છે કે કેટલામો ભાગ એનો અર્થ કેટલાગણા જેવોજ છે. ૩ એ ૧૨નો ૦। ભાગ છે એમ કહેવાય અને ૩ એ ૧૨થી ૦।ગણા છે એમ પણ કહેવાય.

એક સંખ્યા બીજીથી કેટલાગણી અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે તે જણાવનારી ત્રીજી સંખ્યાને તે બે સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર કહેવાય છે.

૨૪ એ ૮થી કેટલાગણા છે? જ. ૩ ગણા. ૨૪ ને ૮નું ગુણોત્તર શું? જવાબ ૩. આ બંને પ્રશ્નોનો જવાબ એકજ છે.

જે બે સંખ્યાનું ગુણોત્તર કાઢવું હોય તે બે સંખ્યાઓ વચ્ચે (:) આવું ચિહ્ન મૂકાય છે માટે જે બે સંખ્યાઓ વચ્ચે એવું ચિહ્ન મૂકેલું હોય તે બે સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર કાઢવાનું છે એમ સમજવું.

મનોયત્ન ૨ જું.

(૧) નીચેની સંખ્યાઓમાં પહેલી સંખ્યા બીજીથી કેટલાગણી છે તે કહો.
૨૫:૫, ૬૪:૮, ૧૧૨:૧૬, ૪૮:૧।, ૩૦:૧।, ૧૮:૦।।.

(૨) નીચેની સંખ્યાઓમાં પહેલી સંખ્યા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે તે કહો.

૮:૯૬, ૧૨:૧૪૪, ૪:૧૨૮, ૨।।:૫૦, ૧।:૮૦, ૦।:૨૦.

(૩) નીચે લખેલી બેબે સંખ્યાની જોડનું ગુણોત્તર શોધી કાઢો.
અ. ૩૨:૮, ૪૦:૧૦, ૮૦:૧૬, ૯૬:૧૨, ૨૫૬:૮, ૨૪:૧।।,

૧૦૦:રાા, ૩૨ : ૦ા, ૮૦:૧ા, ૫૪ : ૪ાા, ૬૮ : ૪ા, ૭૫: ૩ાા.
* **જ.** ૬ : ૨૪, ૧૫ : ૭૫, ૫ : ૧૦૦, ૮ : ૧૯૨, ૨૦ : ૩૨૦, ૨ : ૨૦,
૧ાા : ૪૮, ૦ાાા : ૨૪, ૦ાા : ૧૬, ૦ા : ૮, ૨ા : ૩૬, ૧ાાા : ૩૫.

વિશેષ સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર.

૨૮ રૂ. એ ૭ રૂ.થી કેટલાગણા છે? જ. ૪ ગણા. ૨૫ પૌંડ એ ૫ પૌંડથી કેટલાગણા છે? જ. ૫ ગણા. ૩૬ ગાય એ ૪ ગાયથી કેટલાગણી છે? જ. ૯ ગણી. આમ કહેવાય, પણ ૩૨ ટોપી ૮ ગાયથી કેટલાગણી છે? કે ૪૦ ચપ્પુ ૮ પાઘડીથી કેટલાગણાં છે? એ પ્રશ્નનો જવાબ આપી શકાય નહિ, કેમકે ટોપી એ ગાયથી અને ચપ્પુ એ પાઘડીથી જુદીજ જાતની વસ્તુઓ છે. આ ઉપરથી જણાય છે કે **એ એકજ જાતનાં પદો વચ્ચે ગુણોત્તર કાઢી શકાય.**

વળી ૩૦ ગાય એ ૧૦ ગાયથી ૩ ગણી છે એમ કહેવાય પણ ૩ ગાયગણી છે એમ બોલાય નહિ. તેમજ ૪૮ ખાંડી એ ૧૨ ખાંડીથી ૪ ગણી છે એમ કહેવાય પણ ૪ ખાંડીગણી કહેવાય નહિ. માટે જણાય છે કે **ગુણોત્તર હંમેશાં સાદી સંખ્યા હોય છે.**

૫ રૂ. એ ૪ આનાથી કેટલાગણા છે? આનો જવાબ ૫ ને ૪ વડે ભાગી અપાય નહિ, કારણકે ૫ રૂપીઆ ને ૪ આના એ જુદી જુદી વસ્તુઓ છે. પણ ૫ રૂ.ના આના અથવા ૪ આનાના રૂ. થઈ શકે છે, માટે એ બેમાંથી એકનું રૂપ ફેરવી બીજાના જેવું કરી પછી ગુણોત્તર કાઢી શકાય. ઉપરના દાખલામાં ૫ રૂ. ને ૪ આના એ ૮૦ આના ને ૪ આના બરાબર છે અથવા ૫ રૂ. ને ૦ા રૂ.બરાબર છે માટે તેમનું ગુણોત્તર ૮૦÷૪ અથવા ૫÷૦ા કરી જવાબ ૨૦ કાઢી શકાય.

---

* અપૂર્ણાંકમાં જવાબ લેવો. છતાં એમ ન લેતાં **પહેલી સંખ્યા** કેટલામો ભાગ છે અથવા બીજી કેટલાગણી છે એટલું કહેશો તોપણ ચાલશે.

જે પરિમાણોનાં રૂપ પરસ્પર બદલી શકાય એવાં છે તેમને એકજ જાતનાં પદો ગણી શકાય અને તેમનું ગુણોત્તર એમાંથી એકને બીજાનું રૂપ આપી કાઢી શકાય. જેમકે:—

૧ા મણ : ૫ શેર : ૫૦ શેર : ૫ શેર માટે ૫૦÷૫ : ૧૦ ગુણોત્તર.
૧ાા ગજ : ૬ તસુ : ૩૬ તસુ : ૬ તસુ માટે ૩૬÷૬ : ૬ ગુણોત્તર અથવા ૧ાા ગજ : ૦ા ગજ માટે ૧ાા÷૦ા : ૬ ગુણોત્તર.

મનોયત્ન ૩ જો.

નીચેની રકમોમાંથી બબ્બેના જોડકાનું ગુણોત્તર કાઢો, અને ન કઢાય તો તેનું કારણ આપો.

૮ રૂ. : ૮ આના, ૬ આના : ૯ પાઈ, ૫ પૌંડ : ૧૦ શિલિંગ, ૮ યાર્ડ : ૨ ફુટ. ૫ બેડીઆં : ૪ મ. ૭ પાઘડી : ૨૧ ટોપી, ૬ ગાલ્લી : ૫ મણ, ૫ શેર : ૮ રૂ. ભાર, ૩ માઇલ : ૨ ફર્લાંગ, ૬ ખાંડી : ૧૦ મણ, ૪ રતલ : ૮ ઔંસ, ૧૦ કાગળ : ૨ પેન્સિલ, ૭ કલાક : ૨૦ મિનિટ, ૩ાા રૂ. : ૨ાા આના, ૬ આના : ૧૨ રૂપીઆ, ૮ શિ. : ૨ પૌંડ, ૪ ફુટ : ૧૨ યાર્ડ, ૬ બેડીઆં : ૨૪ ગજ, ૬ મણ : ૧ાા બેડીઉં ૧૨ાા શેર : ૨ાા મણ, ૪ાા મણ : ૬ાાા કળસી, ૫ માસ : ૨ાા વર્ષ, ૧૨ શેર : ૯૯ પાઇ, ૮ રતી : ૨ તોલા, ૬ પાઈ : ૧૦ આના, ૫ પાઈ : ૨૦ પૈસા, ૩ માસ : ૪ વર્ષ, ૨ મણ : ૧ મુડો, ૮ ધા : ૨૪ રૂ. ભાર, ૧૦ ડઝન : ૨ કોડી, ૪ ગાલ્લી : ૨૦ ખાંડી, ૪ અધોળ : ૨ રૂ. ભાર, ૨ સેંકડા : ૨ાા કોડી, ૧૦ કળસી : ૨ ખાંડી, ૪ પૌં. : ૫ રૂ., ૫ રૂ. ભાર : ૧૮ પૈસાભાર, ૨ પૈસા : ૨૫ દોકડા, ૮ પાઇ : ૪ પેન્સ, ૧૨ાા શેર : ૦ાા ખાંડી, ૮ પૈસા : ૩ શિલિંગ.

ગુણોત્તર ઉપરથી હિસાબ ગણતાં શીખવવાની રીત.

(૧) નીચે પ્રમાણે પ્રશ્નો પૂછો.

૮ રૂ. એ ૪ રૂ.થી કેટલાગણા છે? ૧૫ રૂ. એ ૫ રૂ. થી કેટલાગણા છે? ૨ રૂ. એ ૪ રૂ.નો કેટલામો ભાગ છે? ૪ રૂ. એ

૧૨ રૂ.નો કેટલામો ભાગ છે? ૩ પાઘડી એ ૬ પાઘડીનો કેટલામો ભાગ છે? ૧૦ મણ એ ૨ મણથી કેટલાગણા છે? વગેરે.

૪ રૂ.ના ૧ મણ ચોખા મળે તો ૮રૂ.ના કેટલા મળે? જ. ૨ મણ. કેમ બે મણ આવ્યા? જ. બમણા રૂપીઆ આપ્યા માટે. એજ પ્રમાણે નીચેના પ્રશ્નો પૂછી જવાબનું કારણ માગો.

૫ રૂ.ની ૧ ટોપી તો ૧૫ રૂ.ની કેટલી? ૧૨ રૂ.ની ત્રણ ટોપી તો ૪ રૂ.ની કેટલી?

૧ રૂ.ની ૩૨ શેર બાજરી તો ૦। રૂ.ની કેટલી? ૧ મણ ચોખાના ૪ રૂ. બેસે તો ૦॥ મણનું શું?

૫ ખુરસીના ૧૫ રૂ. બેસે તો ૩ રૂ.ની કેટલી ખુરસી? વગેરે.

ઉપરના દાખલા ઉપરથી નિયમ કઢાવો કેઃ-**(૧) જેટલાગણી કિંમત આપીએ તેટલાગણો માલ મળે. (૨) જેટલાગણો માલ લઈએ તેટલાગણી કિંમત આપવી પડે.**

---

(૨) બાર ગુણોત્તરના હિસાબ ગણવાના નિયમો ઉપજાવવાની રીતઃ-

આરંભપ્રશ્નઃ—આનાનો ૧૨મો ભાગ શું આવે? ૧ પૈસાથી ૧૨ ગણા કેટલા આના થાય? ૧ ફુટ ને ઇંચનું ગુણોત્તર શું? માણી એ મણથી કેટલાગણી છે? ડઝનનો ૧ નંગ કેટલામો ભાગ ? માસાથી ૧૨ગણું પરિમાણ બોલો, વગેરે.

ઉપર પ્રમાણે પ્રશ્નો પૂછી છોકરાઓ પાસે ૧૨ ગુણોત્તર આવે એવી જોડ કઢાવો અને પાટીઆ પર લખો.

એ દરેકમાં ભારે પરિમાણ કયું અને હલકું પરિમાણ કયું તે પ્રશ્ન પૂછી કઢાવો. અને ભારે રકમને **ભારે પરિમાણનો એકમ** અને હલકાને **હલકા પરિમાણનો એકમ** એવું નામ આપો.

નીચેનાં પરિમાણો સાથે હલકા પરિમાણનો એકમ બોલી જોડ બનાવોઃ—

માણી, ફુટ, વર્ષ, ડઝન, તોલો, ગાલ્લી, ભાર, ગજ, વાર, શિલિંગ, પૌંડ, આનો, રૂપીઓ, શેર, ઘડી, ૩ વીઘાં, ૩ એકર, દિવસ, કલાક વગેરે.

નીચેનાં પરિમાણો સાથે ભારે પરિમાણનો એકમ બોલી જોડ બનાવોઃ—

મણ, ઇંચ, માસ, નંગ, પાઈ, ૨ મણ, ૧ પૈસો, અધોળ, નવટાંક, રતી, વાલ, ૮ાા શેર, ફુટ, ૫ મિનિટ, ૨ાા દિવસ, ૨ કાગળ, ૩ વીસવાસી, ૨ાા શિલિંગ, ૧ાા મણ વગેરે.

ઉપરની જોડમાં ભારે પરિમાણનો એકમ હલકા પરિમાણના એકમ કરતાં કેટલાગણો છે, તે તથા હલકા પરિમાણનો એકમ ભારે પરિમાણના એકમનો કેટલામો ભાગ છે તે પુછો.

પ્ર. ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત હલકા પરિમાણના એકમની કિંમતથી કેટલાગણી આવે? જ. ૧૨ગણી.

પ્ર. હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત ભારે પરિમાણના એકમની કિંમતનો કેટલામો ભાગ આવે?

પ્ર. ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત ૧ આનો હોય તો હલકા પરિમાણના એકમની શી કિંમત આવે?

પ્ર. હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત ૧ પૈસો હોય તો ભારે પરિમાણના એકમની શી કિંમત આવે? જ. ૩ આના.

નીચેના પ્રશ્નો પૂછો અને પ્રશ્ન તથા ઉત્તર પાટીઆ લઈ લખો.

માણી બાજરીના	રૂ. ૧૨ એસે તો ૧ મણની શી કિંમત?	જ. ૧ રૂ.
માણી ઘઉંના	રૂ. ૨૪ એસે તો ૧ ,,	જ. ૨ રૂ.
૧૨ માસના	રૂ. ૩૬ ઠરાવ્યા તો ૧ માસનું શું આપવું?	જ. ૩ રૂ.
૧૨ માસનો પગાર	રૂ. ૮૪ હોય તો ૧ માસનો શો પગાર?	જ. ૭ રૂ.

ઉપરના પ્રશ્નોત્તર તપાસતાં જણાય છે કે ભારે પરિમાણના એકમના રૂપીઆથી ૧૨મા ભાગના રૂપીઆ હલકા પરિમાણના એકમના આવે છે. એ ઉપરથી નિયમ કઢાવો કેઃ—

નિયમ ૧લો—૧૨ ગુણોત્તરમાં ભારે પરિમાણના રૂપીઆથી ૧૨મા ભાગના રૂપીઆ હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત આવે.

ઉપરના દાખલામાં ૫ મણ, ૪ માસ વગેરેનું શું આપવું. એવો જવાબ માગ્યો હોય તો પ્રથમ એકમની કિંમત કાઢી પછી જેટલા એકમ હોય તેટલાગણા એકમની કિંમતના કરવા. જેમકે:—

૩૦ રૂ. ની ૧ માણી ડાંગર તો ૫ મણની કિંમત કાઢો.

પ્રથમ એકમ એટલે ૧ મણની રૂ. ૩૦÷૧૨=રૂ.૨॥ તેનાથી ૫ ગણા કરવા છે માટે ૨॥×૫=૧૨॥. રૂ. જવાબ.

૭૨ રૂ. ભાર કપાસ તો ૨॥ મણની કિંમત શી ?

પ્રથમ હલકા પરિમાણના એકમ ૨ મણની કિં. ૭૨÷૧૨=૬ રૂ. આવી, હવે ૨ મણથી ૨॥ મણ ૧।ગણા છે માટે ૬×૧।=૭॥રૂ.જવાબ.

એથી ઉલટા એટલે હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણની કિંમત કાઢવાના દાખલા લઈ કઢાવો કે:—

નિયમ ૨જો—૧૨ ગુણોત્તરમાં હલકા પરિમાણની કિંમતથી ૧૨ગણા રૂપીઆ ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત.

નીચેના પ્રશ્નો તથા તેના જે ઉત્તર મળે તે પાટીઆ પર લખો.
૧૨ ચોપડીઓનો ૧ રૂપીઓ બેસે તો ૧ ચોપડીનું શું? જ.૧૬ પાઈ.
ડઝન કેરીના ૨ રૂપીઆ બેસે તો ૧ કેરીનું શું? જ.૩૨ પાઈ.
૧૨ જોડ મોજાંના ૩ રૂપીઆ બેસે તો ૧ જોડનું શું પડે? જ.૪૮ પાઈ કે ૪ આના.

બંને કિંમતો સરખાવો અને ભારે પરિમાણના જેટલા રૂપીઆ છે તેથી ૧૬ગણી પાઈ હલકા પરિમાણની આવે છે એ ઉપર લક્ષ ખેંચો. પછી નિયમ કાઢવો કે:—

નિયમ ૩ જો—ભારે પરિમાણના જેટલા રૂપીઆ તેનાથી ૧૬ ગણી પાઈ હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત આવે.

હલકા પરિમાણના ઘણા એકમની કિંમત માગી હોય તો પ્રથમ એકમની કાઢી પછી જેટલા એકમની કાઢવી હોય તેટલાગણા તે કિંમતના કરવા. જેમકે:—

૧૨ આફુસ કેરીના ૪ રૂ. એસે તેા ૫ કેરીનું શું પડે?

પ્રથમ ૧ ની કિંમત ૪×૧૬=૬૪ પાઇ=૫ આના ૪ પાઇ. ૫ કેરીના તેથી ૫ ગણા માટે ૨૫ આના ને ૨૦ પાઇ=૨૬ આના ૮ પાઇ=રૂ. ૧–૧૦–૮ જવાબ.

નીચે પ્રમાણે પ્રશ્ન અને તેના જે ઉત્તર મળે તે પાટીઆ પર લખેા.

ડઝન દીવાસળીની પેટીના	૦)–	તેા ૧ પેટીની શી કિંમત?	જ.૧ પાઈ.
૧૨ મીણબત્તીના	૦)=	તેા ૧ મીણબત્તીનું શું ?	જ. ૨ પાઈ.
૧૨ પેન્સિલના	૦)≡	તેા ૧ પેન્સિલનું શું ?	જ. ૩ પાઈ.
૧૨ દેશીહિસાબના ૫ આના		તેા ૧ નું શું ?	જ. ૫ પાઈ.

આ હિસાબની બંને કિંમતેા તપાસાવેા, અને ભારે પરિમાણુના જેટલા આના કિંમત છે તેટલીજ પાઈ હલકા પરિમાણુના એકમની આવે છે એ ઉપર ધ્યાન ખેંચેા. પછી નિયમ કઢાવેા કેઃ–

નિયમ ૪ થેા—ભારે પરિમાણુના જેટલા આના તેટલીજ પાઈ હલકા પરિમાણુના એકમની કિંમત આવે.

ઘણા એકમની કિંમત માગી હેાય તેા પ્રથમ ૧ ની કિંમત કાઢી જેટલાની માગી હેાય તેટલાગણા તે કિંમતના કરવા. જેમકેઃ–

ડઝન સાબુના ૯ આના તેા ૭ સાબુનું શું પડે?

પ્રથમ ૧ ની કિંમત ૯ પાઈ આવી પછી તેના ૭ ગણા કર્યા ૯×૭=૬૩ પાઈ=૫ આના ૩ પાઈ જ.

ઉપરના દાખલાથી ઉલટા પ્રશ્નેા પૂછી નિયમેા કઢાવેા કેઃ–

નિયમ ૫ મેા—હલકા પરિમાણુની જેટલી પાઈ તેટલાજ આના ભારે પરિમાણુના એકમના આવે.

નિયમ ૬ ઠ્ઠેા—હલકા પરિમાણુના જેટલા પૈસા તેથી ત્રણગણા આના ભારે પરિમાણુના એકમના આવે.

નિયમ ૭ મેા—હલકા પરિમાણુના જેટલા આના તેથી ૧૨ગણા આના અથવા ૦॥। ગણા રૂપીઆ ભારે પરિમાણુના એકમના આવે.

ભારે પરિમાણુના ઘણા એકમની કિંમત કાઢવી હેાય તેા

પ્રથમ ૧ એકમની કિંમત કાઢી પછી જેટલા એકમની કિંમત માગી હોય તેટલાગણા તે કિંમતના કરવા. જેમકેઃ-

૧ નારંગીના ૦)= પડે તો ૫ ડઝનનું શું બેસે ?

પ્રથમ ૧ ડઝનના ૨×૦ાાા=૧ાા રૂ. ૫ ડઝનના તેથી ૫ ગણા, માટે ૫×૧ાા=૭ાા રૂ. જવાબ.

ઉપર બતાવ્યા એવાજ દાખલા લઈ નીચેના નિયમો કઢાવો.

નિયમ ૮ મો—ભારે પરિમાણના જેટલા શિલિંગ તેટલાજ પેન્સ હલકા પરિમાણના આવે.

નિયમ ૯ મો—હલકા પરિમાણના જેટલા પેન્સ તેટલાજ શિલિંગ ભારે પરિમાણના એકમના થાય.

વળી ઘણા એકમની કિંમત કાઢવી હોય તો ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે પ્રથમ ૧ ની કિંમત કાઢી પછી જેટલા એકમની માગી હોય તેટલાગણા તે કિંમતના કરવા.

૩. આજ નિયમોનો ઉપયોગ કરી કિંમત આપી હોય તે ઉપરથી તોલ, માપ વગેરેનાં પરિમાણ પણ નીકળી શકશે. માટે તેના જુદા નિયમો આપવામાં આવ્યા નથી. પણ નીચેના દૃષ્ટાંતો ઉપરથી જવાબ કેમ કાઢો તે સમજાશે.

દા. ૧. તોલો સોનાના રૂ. ૨૪ાાા બેસે તો રૂ. ૨)-નું કેટલું સોનું આવે ?

રૂ. ૨૪ાાા નો રૂ. ૨)- એ ૧૨ મો ભાગ છે માટે તોલાનો ૧૨ મો ભાગ ૧ માસો જવાબ.

દા. ૨. એક ટોપીના રૂ. ૨)= તો રૂ. ૨૫ાાની કેટલી ટોપી આવે ?

૧૨ ગણી કિંમતનું માગ્યું છે માટે ૧×૧૨=૧૨ ટોપી જવાબ.

વળી હલકી કિંમતના એકમથી અમુકગણી કિમતનું માગ્યું હોય તો પ્રથમ એકમનું કાઢી જે જવાબ આવે તેને એકમથી જેટલાગણી કિંમત હોય તેટલાગણા કરવા. જેમકેઃ—

દા. ૩. રૂ. ૮૪ એ ભાર કપાસ મળે તો રૂ. ૧૭ાા માંથી કેટલો આવે?

રૂ. ૮૪ની સાથે ૧૨ ગુણોત્તરનો એકમ ૭ રૂ. થાય. માટે ૭ રૂ.નો ભારનો ૧૨મો ભાગ ૨૪÷૧૨=૨ મણ આવે. રૂ. ૧૭ા એ ૭ રૂ.થી ૨ા ગણા છે માટે ૨×૨ા=૫ મણ જ.

દા. ૪. ૧ માસના રૂ. ૮ લેખે રૂ. ૧૯૨ માં કેટલાં વર્ષ નોકરી કરાય?

પ્રથમ ૮ રૂ. સાથે ૧૨ ગુણોત્તરના ભારે પરિમાણનો એકમ રૂ. ૯૬ થાય માટે એટલા રૂપીઆમાં ૧ માસથી ૧૨ ગણા=૧ વર્ષ નોકરી થાય. રૂ. ૧૯૨ એ ૯૬થી બમણા છે માટે એક વર્ષથી બમણાં=૨ વર્ષ જવાબ.

(૪) **કસર.** કેટલીક વખતે હિસાબ ગણતાં કિંમતમાં પુરેપુરો જવાબ ન આવી રહેતાં કંઇક અપૂર્ણાંક આવે છે. જેમકેઃ—

દા. ૧. ૩ાા આનાનાં ડઝન કેળાં મળે તો ૫ કેળાંની શી કિંમત બેસે?

૧૫ પૈસાનાં ૧૨ કેળાં છે માટે ૧ા પૈસાનું ૧ પડ્યું. એટલે ૫×૧ા=૬ા પૈસા ૫ કેળાંની કિંમત બેસે. હવે ૦ા પૈસાની કિંમત ૦ાા પાઈ થાય છે અને પાઇથી ઓછી કિંમતનાં નાણાંનો સિક્કો હોતો નથી. આવે પ્રસંગે સાધારણ રીતે એવો નિયમ હોય છે કે ૦ાા પાઈ કે તે ઉપરાંત કિંમત આવતી હોય તો આખી પાઈ ગણી લેવી અને ૦ાા પાઇથી ઓછી કિંમત હોય તો કંઈ પણ કિંમત ગણવીજ નહિ. એ રીતે ગણતાં ઉપરના દાખલામાં ૦ાા પાઈ આવે છે માટે ૧ પાઈ ગણી લેવી જોઈએ માટે ૬ પૈસા ૧ પાઈ જવાબ.

દા. ૨. ૫ પૈસા ને ૧ પાઇની ડઝન દીવાસળીની પેટી મળે છે તો ૭ પેટીનું શું બેસે?

૧૬ પાઈની ૧૨ પેટી છે માટે ૧ પેટીની $\frac{૧૬}{૧૨}=\frac{૪}{૩}$ પાઈ પડી. માટે ૭ પેટીના $૭\times\frac{૪}{૩}=\frac{૨૮}{૩}=૯\frac{૧}{૩}$ પાઈ પડી. પણ $\frac{૧}{૩}$ પાઈ એ ૦ાા પાઇથી ઓછી છે માટે કિંમત ગણતાં એટલી છૂટ મુકાય છે એટલે ૯ પાઇ=૩ પૈસા જવાબ.

યાદ રાખવું કે વ્યવહારમાં આવા પ્રસંગો ઘણા આવતા નથી; કારણ કે સ્વાભાવિક રીતે ભાવ એવા ઠરાવેલા હોય છે કે બનતાં સુધી છૂટક લેતાં ૦ાા પાઈ કે ૦ા પાઈ એવો જવાબ આવે નહિ.

વળી સામટા માલનો ભાવ અને છૂટક માલનો ભાવ જુદો જુદો ઠરાવેલો હોય છે. તેથી એવા પ્રસંગો ક્વચિતજ આવે છે. જેમકે ડઝન દિવાસળીની પેટીના ૫ પૈસા ઠરાવ્યા હોય છતાં તે પ્રમાણે છૂ ક આપશે નહિ. પણ છૂટક લેતાં પૈસાની ૨ પ્રમાણેજ આપશે. તેમજ ડઝન પેન્સિલના ૧૫ પૈસા લે પરંતુ એક લેવી હોય તો ૪ પાઈ અથવા તેથી પણ વધારે એટલે ૧॥ પૈસો પણ લે. એટલે કસરનો પ્રસંગ આવે નહિ. પરંતુ સામટો માલ લેતાં ડઝન સાથે છુટી પેન્સિલો લઈએ તો તેનો ભાવ પણ ડઝન પ્રમાણે ગણાય છે. આવે પ્રસંગે કસર કેમ ગણવી તે જાણવાની જરૂર પડે છે. જેમકે ઉપરના દાખલામાં ૧૫ પૈસે ડઝન પેન્સિલ તો ૧। ડઝનનું શું? આમાં ૧૫×૧।=૧૮।॥ પૈસા એટલે ૧૮ પૈસા ૨। પાઈ થઈ. આવે વખતે ૦। પાઈ ન આપતાં ૧૮ પૈસા ને ૨ પાઈ કિંમત આપે તો ચાલી શકે એ વાત લક્ષમાં રાખવી.

(૫) ગુણોત્તર ઉપરથી કેવા નિયમો નીકળે છે તે જાણવાની માર્ગદર્શક રીત ઉપર આપી છે. પરંતુ શિક્ષકે એમ ન સમજવું કે ગુણોત્તરના દાખલા એ એકજ રીતે થઈ શકે છે. મિશ્ર ગુણોત્તર, એકમપદ્ધતિ, પાંતી વગેરે રીતો દાખલા ગણવામાં ઘણી ઉપયોગી થઈ પડે છે. તેમાં એકમપદ્ધતિ એ સૌથી વધારે ઉપયોગી છે. મોટી ઉંમરે પણ દાખલા ગણવામાં એ રીતનો ઉપયોગ ઘણી વાર કરવામાં આવે છે. માટે શિક્ષકે એકની એક રીતને વળગી ન રહેતાં ઘણી રીતોનો ઉગયોગ કરતાં શીખવવો. કેટલીક વખતે તો ગુણોત્તરની રીત કરતાં પણ એ રીતો વધારે સહેલી થઈ પડે છેઃ કયે વખતે કઈ રીતનો ઉપયોગ કરવો તે નમુનાના દાખલા આપી હવે પછી સમજાવવામાં આવશે. તે ઉપર શિક્ષકે ખાસ લક્ષ આપવું.

દા. ૧ લો—વર્ષના રૂ. ૧૦૦ પગાર હોય તો ૩ માસનો કેટલો?

આ દાખલો ૧૨ ગુણોત્તરની રીતે પ્રથમ ૧ માસનો કાઢી પછી ત્રણ માસનો કરીએ તો અઘરો થાય એ સ્પષ્ટ છે. પણ ૩ માસ=૦। વર્ષ, માટે ૧૦૦×૦।=૨૫ રૂ. જવાબ. આ રીતે ઘણી

સહેલાઈથી થઈ શકે. માટે આવે વખતે ૧૨ ગુણોત્તરની રીતને નહિ વળગી રહેતાં પાંતીની રીતે કરાવવો.

દા. ૨જો—માણી જુવારના રૂ. ૧૬ ભાવ છે તો ૨ા મણનું શું પડે?

આ દાખલો પણ ૧૬ ગુણોત્તરની રીતે કરવા જતાં કંઈક અઘરો થશે તે કરતાં ૧ રૂ. ની પ્રથમ કાઢીએ, તો ૧૨÷૧૬ (આંકની મદદથી) ૦ાાા મણ આવે. હવે ૨ા મણ એ ૦ાાા મણથી ત્રણ ગણા છે માટે ૩ રૂ. જવાબ.

દા. ૩જો—ડઝન કેળાંના ૫ આના બેસે તો ૨ા કોડીનું શું બેસે?

દેખીતી રીતે ડઝન ને કોડી વચ્ચે સંબંધ નથી પણ ૨ા કોડી =૪૫ નંગ=૩ાા ડઝન. માટે ૫×૩ાા=૧૮ાા આના=રૂ. ૧)ાાા જવાબ.

આ દાખલો ૧ કેળાની કિંમત કાઢી તે ઉપરથી ૨ા કોડીની કિંમત કાઢતાં કંઈક અઘરો થશે.

દા. ૪થો—૧ મીણબત્તીના ૨ પૈસા બેસે છે તો ગ્રોસનું શું પડે?

૧ મીણબત્તી ને ડઝન વચ્ચે ૧૨ ગુણોત્તર છે અને ડઝન ને ગ્રોસ વચ્ચે ૧૨ ગુણોત્તર છે. માટે પ્રથમ ડઝનની કિંમત કાઢીએ તો ૨×૩=૬ આના આવ્યા. પછી ગ્રોસની તેથી ૧૨ગણી=૬×૧૨=૭૨ આના=૪ાા રૂ. જવાબ.

દા. ૫મો—૧ં ચપ્પુના ૦)ા બેસે તો રૂ. ૧૧ાનાં કેટલાં ચપ્પુ આવે?

આમાં રૂ. ૧૧ા એ ત્રણ આનાથી કેટલાગણા છે એ રૂપીઆના આના કરી કાઢતાં કંઈક અઘરૂં થશે. તે કરતાં પ્રથમ ૧ ડઝનની કિંમત કાઢીએ, તો ૧૨×૩=૩૬ આના=રૂ. ૨ા પડયા. રૂ. ૧૧ા એ રૂ. ૨ાથી પાંચગણા છે માટે ૫ ડઝન જવાબ.

વળી જો ૧૧ા રૂ. ને બદલે ૧૧ા આના હોય તો ૩ આનાથી ૩ાાગણા થાય. હવે ૧૧ા રૂ. એ ૧૧ા આનાથી ૧૬ગણા છે માટે ૧૬×૩ાા=૬૦ નંગ=૫ ડઝન જવાબ.

દા. ૬ઠ્ઠો—૧૫ શેર ચોકના ૪ાા આના બેઠા તો મણ કેમ પડયો?

૧૫ શેર એ ૧૨થી ૧ા ગણા છે અને ૪ાા આના=૧૮ પૈસા એ ૧૨થી ૧ાાગણા છે. માટે ૧ા શેરનો ૧ાા પૈસો પડયો. હવે મણ એટલે ૩૨ સવાશેર, માટે ૧ાા×૩૨=૪૮ પૈસા ૧૨ આના જવાબ.

ચોથા ધોરણ માટે ગુણોત્તર.

(૧) ગુણોત્તર ૧૨.

તોલો ને માસો, માણી ને મણ, ડઝન ને નંગ, ગ્રોસ ને ડઝન, ફુટ ને ઇંચ, વર્ષ ને માસ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૧૨ ગુણોત્તર છે.

તેમજ આનો ને પાઈ, રૂપીઓ ને ૧૬ પાઈ, શિલંગ ને પેન્સ એ કિંમતનાં પરિમાણ વચ્ચે પણ ૧૨ ગુણોત્તર છે.

આ ઉપરાંત શિક્ષકો પોતાની નજરમાં આવે એટલી ૧૨ ગુણોત્તર આવે એવી જોડ છોકરાઓ પાસેથી કઢાવી શકશે. જેમકેઃ- ગાલ્લી ને ૨૫ મણ, ગજ ને ૨ ઇંચ, ધા ને ૨ તાવ, શેર ને ૬ પૈસાભાર, ભાર ને ૨ મણ, ૦ાા રૂપીઓ ને ૧ આનો વગેરે.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

***(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂઃ-**

રૂપીઆથી ૧૨મા ભાગના રૂપીઆ.
રૂપીઆથી ૧૬ગણી પાઈ.
આના જેટલીજ પાઈ.
શિલિંગ જેટલાજ પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂઃ-

---

* આજ નિયમો કિંમત આપી હોય તે ઉપરથી તોલ, માપ વગેરે પરિમાણો કાઢવામાં તથા એક રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી હલકાં કે, ભારે પરિમાણની કિંમત કાઢવામાં તથા તેજ ભાવ ઉપરથી હલકી કે ભારે કિંમત આપી હોય અને તેનાં તોલ, માપ વગેરે પરિમાણો કેટલાં આવે તે કાઢવામાં ઉપયોગમાં આવે છે. માટે એ દરેકને સારૂ જુદા જુદા નિયમો આપી છોકરાને બહુજ નિયમો યાદ રાખવાની મુશ્કેલીમાંથી દૂર રાખ્યા છે. બધી રીતના દાખલા કેવી રીતે ગણાય છે તે દૃષ્ટાંતમાં સમજાવવામાં આવ્યું છે.

રૂપીઆથી ૧૨ગણા રૂપીઆ.
આનાથી ૦ાા ભાગના રૂપીઆ અથવા ૧૨ગણા આના.
પૈસાથી ૩ગણા આના.
પાઈ જેટલા આના.
પેન્સ જેટલાજ શિલિંગ.

દૃષ્ટાંતઃ—(૧) ૪ આને ડઝન કેળાં મળે તો ૧ કેળાની શી કિંમત બેસે ?

નિયમ પ્રમાણે હલકા પરિમાણની કિંમત કાઢવી છે માટે ૪ આના÷૧૨=૪ પાઈ જવાબ.

(૨) ૧૫ રૂ.ના ૧ માણી ચણા મળે તો ૨ મણની, ૩ મણની, કે ૨ાા મણની શી કિંમત બેસે ?

પ્રથમ એકમની એટલે ૧ મણની કિંમત કાઢી તો ૧૫÷૧૨= ૧ા રૂ. આવી. પછી ૨ મણની તેથી બમણી એટલે રૂ. ૧ાા×૨= રૂ. ૩, ૩ મણની ત્રણગણી માટે રૂ. ૧ાા×૩=રૂ. ૪ાા, અને ૨ાા મણની ૨ાાગણી માટે રૂ. ૧ાા×૨ાા=રૂ. ૩ાાા જવાબ.

(૩) ૪ાા આને ડઝન પેન્સિલ મળે તો ગ્રોસનું શું આપવું પડે ?

આ દાખલામાં ૧૨ગણા પરિમાણની કિંમત કાઢવાની છે, માટે નિયમ પ્રમાણે ૪ાા×૧૨=૫૪ આના =રૂ. ૩ાઽ જવાબ.

(૪) ૧ માસના રૂ. ૯ાા લેખે ૧ વર્ષ ૩ માસનો પગાર શો થાય ? આ દાખલા ઉપરથી ૨ વર્ષ ૪ માસનો, ૨ાા વર્ષનો વગેરે દાખલાના જવાબ સહેલથી આપી શકાશે.

નિયમ પ્રમાણે પ્રથમ ૧ વર્ષનો પગાર કાઢી પછી તેમાં ૩ માસનો ઉમેરવો અથવા ૩ માસ એટલે ૦ા વર્ષ છે, માટે ૧ વર્ષના પગારના ૧ાગણા કરવા એજ રીતે બીજા દાખલાના જવાબ પણ નીકળી શકશે. એક વર્ષનો રૂ. ૯ાા×૧૨=રૂ. ૧૧૪, માટે ૧ા વર્ષના તેનાથી ૧ાગણા એટલે ૧૧૪×૧ા=રૂ. ૧૪૨ાા. એજ રીતે બીજા દાખલાના જવાબ પણ કાઢવા.

(૫) ૧ રૂ.ની ૪ ડઝન પેન મળે તો ૧૬ પાઈની કેટલી ?

આ દાખલામાં ૧ રૂ.નો ભાવ આપ્યો છે અને ૧૨મા ભાગની કિંમત આપી છે, માટે ૪ ડઝનનો ૧૨મો ભાગ=૪ પેન આવે જવાબ.

વળી આ દાખલો ગણ્યા પછી ૮ પાઈની, ૦)=ની, ૦)=ા ૨ પાઈની કેટકેટલી આવે, વગેરે પ્રશ્નના જવાબ પણ સહેલાઈથી આંકની મદદથી આપી શકાશે. જેમકે ૮ પાઈ એ ૧૬ પાઈ કરતાં અર્ધી છે માટે ૪×૦ાા=૨, ૦)= એ ૧ાાગણા છે ૪×૧ાા=૬ વગેરે.

(૬) ૧ રૂ.ની ૧૫ શેર બાજરી મળે તો રૂ. ૧૨, રૂ. ૨૪, રૂ. ૧૮, રૂ. ૧૫ વગેરેની કેટકેટલી આવે ? પ્રથમ ૧૨ રૂ.ની કાઢીએ. ૨૫ શેર ×૧૨=૭ાા મણ. ૨૪ રૂ.ની તેનાથી બમણી એટલે ૧૫ મણ. ૧૮ રૂ.ની ૧ાાગણી એટલે ૭ાા મણ ×૧ાા=૧૧। મણ, ૧૫ રૂ.ની ૧ાગણી એટલે ૭ાા મણ ×૧ા=૯। મણ ૫ શેર જવાબ.

(૭) ૨૪ રૂ.ની ૧૫ મણ તુવરો મળે તો રૂ. ૨ાાની કેટલી આવે ?

૨૪ રૂ. એ ૧૨થી બમણા અને ૧૫ મણ એ ૧૨થી ૧ા ગણા છે માટે રૂ. ૨)ની ૧ા મણ પડી. હવે રૂ. ૨ાા એ રૂ. ૨થી ૧ાગણા છે માટે ૧ા મણના ૧ાગણા =૧ાા મણ ૨ાા શેર જવાબ.

આ હિસાબ એકમ પદ્ધતિથી ગણતાં પ્રથમ ૧ રૂ.ની કાઢી, તો ૧૫ મણના શેર ૬૦૦÷૨૪=૨૫ શેર આવી, તો ૨ાા રૂ.ની ૨૫×૨ાા=૬૨ાા શેર =૧ાા મણ ૨ાા શેર જવાબ.

(૮) ૧ ડઝન દીવાસળીની પેટીઓના ૩ પૈસા બેસે છે તો ૫ પેટીનું શું પડશે ?

૧ પેટીનો ૦। પૈસો પડયો તો ૫નો ૫×૦।=૧। પૈસો થાય. પણ ૦ાા પાઈને બદલે ૧ પાઈ લે. માટે ૪ પાઈ જવાબ.

મનોયત્ન ૪ થું.

આરંભ પ્રશ્ન. ૨ આનાનો ૧૨મો ભાગ શું ? ૫ પૈસાથી ૧૨ગણું શું નાણું થાય ? ૭ ડઝનનો ૧૨મો ભાગ કેટલાં નંગ ? બીજું પદ ૧૨મો ભાગ આવે એવી જોડ બનાવો, એથી ઉલટી જોડ

બનાવો, ૬ આના એ કેટલા રૂપીઆનો ૧૨મો ભાગ છે? ૯ રૂ. એ કેટલા આનાથી ૧૨ગણુ છે? ૫ તોલાનો ૧૨મો ભાગ કેટલી રતી આવે? ડઝનની શી કિંમત હોય તો ૧ નંગની ૪ પાઈ પડે? મણુની શી કિંમત હોય તો માણીના રૂ. ૩૦) પડે. વગેરે.

(૧) ૪૮ રૂ. ૧ માણી તલ મળે તો ૧ મણનું શું આપવું પડે?
(૨) ડઝન મોજાંના રૂ. ૨ાા≈ પડે તો ૧ જોડનું શું બેસે?
(૩) ૧ તોલા સોનાના રૂ. ૨૪ાા બેસે તો ૨ તોલા ૮ રતીનું શું આપવું પડે?
(૪) ૧ વર્ષના રૂ. ૯૦) પગાર હોય તો ૧ માસનો, ૫ માસનો, કે ૨ માસ ૧૫ દિ.નો શો થાય?
(૫) ૧ાા રૂ., ૨ા રૂ., ૩ રૂ. કે રૂ. ૩ા≈ ૧ વાર બનાત મળતી હોય તો ૦ા ફુટની શી કિંમત બેસે?

---

(૬) ૧ ઈંચ તારની ૨ પાઈ બેસે તો ૧ ફુટની શી કિંમત બેસે?
(૭) ૧ ગંજીફરાકના રૂ. ૦ા− બેસે તો ડઝનનું શું પડે?
(૮) ૧ પૈસાની પૈસાભાર હીંગ મળે તો ૧૨ પૈસાભારનું, કે ૦ા શેર ૬ પૈસાભારનું શું બેસે?
(૯) દિવાસળીની પેટીના ૧ ડઝનની કિંમત ૫ પૈસા બેસે તો ૧ ગ્રોસનું, કે ૨ ગ્રોસ ૪ ડઝનનું શું બેસે?
(૧૦) ૧ માસો સોનું રૂ. ૧ાા, રૂ. ૨ા, કે ૩ના ભાવે મળતું હોય તો ૨ તોલા ૧૬ રતી સોનાની એ દરેક ભાવે શી કિંમત આપવી પડે?

---

(૧૧) માણી ડાંગરના રૂ. ૧૮ બેસે તો રૂ. ૧ાાની કેટલી ડાંગર આવે?
(૧૨) ભાર કપાસના રૂ. ૮૪ બેસે તો રૂ. ૭)નો કેટલો કપાસ આવે?
(૧૩) ગાલ્લી તુવરોનો રૂ. ૫૨ાા ભાવ હોય તો રૂ. ૪ા≈માંથી કે રૂ. ૮ાામાંથી કેટલી તુવરો આવે?
(૧૪) ડઝન હોલ્ડરના રૂ. ૧ાા બેસે તો ૦)≈, ૦ા રૂ., રૂ. ૦ાા≈, કે ૧)≈માંથી કેટકેટલાં નંગ આવે?

(૧૫) ૧ રૂ.ની ખાંડ ૯ શેર મળે તો ૧૬ પાઈની, ૦)=ની, કે ૦)= ૮ પાઈની કેટલી ખાંડ આવે?

---

(૧૬) ૧ ડઝન કેળાંના ૦)≡ એસે તો રૂ. ૨ામાંથી કેટલાં આવે?

(૧૭) ૧ શેર પિત્તળનો ાા રૂ. એસે તો રૂ. ૬ કે રૂ. ૯નું કેટલું પિત્તળ આવે?

(૧૮) ૧ માસના રૂ. ૮ાા લેખે રૂ. ૧૦૨ માં કેટલી મુદ્દત નોકરી કરી શકાય?

(૧૯) ૧ ઇંચ ફીત ૪ પાઈએ મળે તો રૂ. ૦ા, રૂ. ૦ાાા, કે રૂ. ૧)= માંથી કેટલી ફીત આવે?

(૨૦) ૧ ધા કાગળના ૦)≡ એસે તો રૂ. ૨ા કે રૂ. ૧)=માંથી કેટકેટલા ધા કાગળ આવે?

નીચેના પ્રશ્નો એકમ પદ્ધતિથી કરાવવા.

(૨૧) ૨ ડઝન આપુસના રૂ. પા પડે તો ૫ કેરીનું શું પડે?

(૨૨) ૪ માણસને ૩ દિવસના રૂ. ૪ાા મળ્યા તો ૧ માણસ ૫ દિ. માં શું કમાય?

(૨૩) ૧ વર્ષમાં અનાજ રૂ. ૧૨૬નું, ઘી રૂ. ૫૪નું અને તેલ રૂ. ૨૧નું વપરાયું તો ૧ માસનું દરેકનું કેટલું ખર્ચ પડયું?

(૨૪) ૩ રૂ.ના વેપારમાં ૭ આના નફો મળે તો એક છોકરાએ રૂ. ૧૧નો વેપાર કર્યો તેમાં શું મળશે?

નીચેના પ્રશ્નો પાંતીથી કરાવવા.

(૨૫) ૩૬ રૂ.નું ૧ાા મણ ઘી મળ્યું તો ાાશેર ઘીનું શું એસે?

(૨૬) ૦)≡ ની ૦ા શેર હીંગ મળે છે તો ૫ પૈસાની કેટલી આવે?

(૨૭) ૧૫ રૂ. માં ૨૪ કડીઆ રોજ કામ કરે તો ૫ કડીઆનો રોજ શો પડે?

કસરના.

(૨૮) ડઝન કેળાંના ૦)≡ાા એસે છે તો ૫ કેળાંનું શું આપવું પડે?

(૨૯) ૫ નારંગીનો ૦ા રૂ. એસે તો ડઝનનું શું આપવું?

ગુણોત્તર ૨૪.

ભાર ને મણ, ગજ ને તસુ, ઘા ને તાવ, દિવસ ને કલાક, વચ્ચે ૨૪ ગુણોત્તર છે; તેમજ ૧ રૂ. ને ૮ પાઇ, ૧ આનો ને ૦ાા પાઈ, પૌંડ ને ૧૦ પેન્સ, ૧ શિ. ને ૦ાા પેન્સ વગેરે વચ્ચે પણ ૨૪ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત તોલો ને ૪ રતી, ફુટ ને ૦ાા ઇંચ, ૨ ડઝન ને ૧ નંગ, ૦। તોલો ને રતી, ૧ાા કળસી, ૨ માણી, કે ૦ાાા એડીઉં ને ૧ મણ, વર્ષ ને ૦ાા માસ, ૩ માઇલ ને ફ્લાંગ, ૩ ખાંડી ને ૨ાા મણ, ૧ાા રૂ. ને ૧ આનો, ૬ આના ને ૧ પૈસો, ૩ પૌંડ ને ૨ાા શિલિંગ વગેરે ૨૪ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડો બાળકો પાસે કઢાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમ.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ—

રૂપીઆના ૨૪મા ભાગ જેટલા રૂપીઆ.
,, ૮ગણી પાઈ.
આનાના ૦ાા ભાગની પાઈ.
પૌંડથી ૧૦ ગણા પેન્સ.
શિલિંગના ૦ાા ભાગના પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ—

રૂપીઆથી ૨૪ગણા રૂપીઆ
આનાથી ૧ાાગણા રૂપીઆ
પૈસાથી ૬ગણા આના.
પાઈથી બમણા આના.
પેન્સથી બમણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત:—(૧) ૦)ના ઘા કાગળ આવે તો ૧ કાગળનું શું પડશે?
૩×૦ાા=૧ાા પાઈ જવાબ.

(૨) ભાર કપાસના રૂ. ૭૨ પડે તો ૫ મણ, કે ૯ મણનું શું?
૭૨÷૧૪=૩ રૂ. ૧ મણના. તે ઉપરથી ૫×૩=૧૫ રૂ. ૫ મણના, ને ૯×૩=૨૭ રૂ. ૯ મણના પડે. જવાબ.

(૩) ૧ મણ બાજરીના રૂ. ૧ાા≈ તો ૧ાા કળસીનું શું પડે?
રૂ. ૧ાા≈×૨૪=રૂ. ૩૯ જવાબ.

(૪) ૧ રતી સોનાના ૦)≡ બેસે તો ૦ા તોલાનું, ૦ાા તોલાનું કે ૧ તોલો ૨ રતીનું શું પડે?
૦ા તોલાની કિંમત ૩×૧ાા=રૂ. ૪ાા. તે ઉપરથી ૦ાા તોલાના ૪ાા×૩=રૂ. ૧૩ાા, ૧ તોલાના ૪ાા×૪=રૂ. ૧૮, અને ૨ રતીના ૦ા≈=રૂ. ૧૮ા≈ ૧ તોલો ૨ રતીના જવાબ.

(૫) રૂ. ૫૪નો ભાર કપાસ મળે તો રૂ. ૨ાનો કેટલો?
રૂ. ૨ા એ ૫૪નો ૨૪મો ભાગ છે માટે ૧ મણ જવાબ.

(૬) ૨ પાઈનો ૧ કાગળ આવે તો ધાનું શું? ૩ ધા, ૫ ધા, કે ૧ રીમનું શું પડે? ૧ ધાના ૨×૨=૪ આના = ૦ા રૂ. ૩ ધાના ૩×૦ા=૦ાાા રૂ. ૭૫ ધાના ૫×૦ા=૧ા રૂ. ને ૧ રીમના ૨૦×૦ા=૫ રૂ. જવાબ.

(૭) ૨૪ માણસોને રૂ. ૭૪ા વહેંચતાં ૫ માણસોને શું મળે?
૧ માણસને રૂ. ૭૪ા÷૨૪=રૂ. ૩)−ાા આવ્યો. તેનાથી ૫ગણા માટે રૂ. ૩)−ાા×૫=રૂ. ૧૫ા≡ાા જવાબ.

(૮) ગાલ્લી કેરીના રૂ. ૩૬ પડે તો ૬ા મણનું શું પડે? ૩૦ મણ અને ૩૬ રૂ. એ બંનેને ૨૪ વડે ભાગતાં ૧ા મણનો ૧ાા રૂ. કિંમત આવી. ૬ા મણ એ ૧ા મણથી ૫ગણા છે માટે ૫×૧ાા=૭ાા રૂ. જવાબ.

મનોયત્ન ૫ મું.

આરંભ પ્રશ્ન:—૧ ભારનો ૨૪મો ભાગ શું? ૧ તોલો ને ૪ રતીનું ગુણોત્તર શું? ૩ તસુથી ૨૪ગણા કેટલા ગજ થાય? ૬ ડઝન કેળાંનો ૨૪મો ભાગ કેટલાં કેળાં? ૧ રૂ.નો ૨૪મો ભાગ શું? ૧ આનો ને કેટલી પાઈનું ૨૪ ગુણોત્તર આવે?

પહેલા પદથી બીજું ૨૪મો ભાગ હોય એવી જોડ બનાવો. પહેલું પદ બીજાનો ૨૪મો ભાગ હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. ૧ કાગળની કેટલી પાઈ હોય તો ધાના ૪ આના પડે? ભાર કપાસ કેમ મળતો હોય તો મણના રૂ. ૩ા બેસે?

(૧) ભાર કપાસના રૂ. ૧૨૦ પડે તો ૧ મણ કેમ પડયો?

(૨) ૧ ગજ કિનખાબના રૂ.૬) બેસે તો ૧ ગ. ૧ ત.નું શું પડે?

(૩) ૨૪ છોકરા વચ્ચે રૂ. ૪૨નાં ઇનામ વહેંચ્યાં તો ૨ છોકરાને ભાગે કેટલા રૂ.નાં ઇનામ આવે?

(૪) ૧ દિવસમાં ૧ કારખાનામાં ૬ કળસી ઘઉં દળાય છે તો ૧ કલાક, ૫ કલાક કે ૭ા કલાકમાં કેટકેટલા દળાય?

(૫) ૧ તોલો સોનાના રૂ. ૨૫ાા બેસે તો ૪ રતીનું, કે ૨ વાલનું શું?

---

(૬) ૧ પેન્સિલની ૪ પાઈ તો ૨ ડઝનનું શું?

(૭) ૧ મણ ચણાના રૂ. ૧ાાા= તો ૨ માણીનું શું?

(૮) ૧ ઇંચ તારની ૨ પાઈ તો ૧ ગજનું શું? ૩ વારનું શું?

(૯) ૧ કલાકના ૦)= પ્રમાણે રાત દહાડો મળીને કેટલી મજુરી આપવી પડે?

(૧૦) ૨ાા મણ જુવારના રૂ. ૩ાા= તો ૩ ખાંડીનું શું?

---

(૧૧) ૧ રૂ.નાં ૧ મણ ૮ શેર વેંગણ તો ૮ પાઈનાં કેટલાં?

(૧૨) ભાર કપાસના ૩૭ા રૂ. પડે તો રૂ. ૧ા− નો કેટલો?

(૧૩) ૬ કોડી વાંસના રૂ. ૩) પડે છે તો ૦)=, રૂ. ૦ા, કે રૂ. ૦ાા=ના કેટકેટલા વાંસ આવે?

(૧૪) કલાઈ રૂ. ૧ાની ૧ શેર મળે છે તો ૦)−ની કેટલી? ૦)=, કે ૦ા−ની કેટલી?

(૧૫) ૩ માઇલ સડક દુરસ્ત કરાવતાં ૨ પૌં. ૮ શિ. ખર્ચ આવ્યો તો ૪ શિ.માં કેટલી લાંબી સડક દુરસ્ત કરાવી શકાય?

---

(૧૬) મણ વેંગણનો રૂ. ૧ા બેસે તો રૂ. ૩૦)નાંથી કેટલાં વેંગણ આવે ?

(૧૭) ૨ પાઈનો ૧ કાગળ આવે તો રૂ. ૦ા, રૂ. ૦ા- કે રૂ. ૧ાાના કેટકેટલા કાગળ આવે ?

(૧૮) પુરુષને રૂ. ૦ાા, બૈરીને રૂ. ૦ા=, અને છોકરાને રૂ. ૦ા આપતાં દરેક વર્ગમાં રૂ. ૧૨ વહેંચવા પડયા તો દરેક વર્ગની સંખ્યા શોધી કાઢો.

(૧૯) ૧ શેર ઘઉં દળવાની ૧ પાઈ બેસે તો ૧ રૂ.માં કેટલા ઘઉં દળાવી શકાય ?

(૨૦) ૧ રૂમાલના ૦)≡ા પડે તો રૂ. ૬ાામાંથી કેટલા રૂમાલ આવે ?

એકમ પદ્ધતિના:—

(૨૧) ૨૪ પાઘડીના રૂ. ૯૭ાા= તો ૯ પાઘડીનું શું ?

(૨૨) રૂ. ૧ાાનાં ૨ા મણ ૬ શેર વેંગણ તો રૂ. ૦ા-નાં કેટલાં ?

(૨૩) રૂ. ૧ાાની ૯ શેર સોપારી મળી તો રૂ. ૦ા≡ની કેટલી ?

(૨૪) રૂ. ૧)=નું ૨ા શેર ઘી મળ્યું તો શેર ૦ાા=ની શી કિંમત આપવી પડે ?

(૨૫) દરરોજ ૮ કલાક કામ કરતાં ૩ દિ.માં ૯૬ પાનાં લખાય તો દરરોજ ૫ કલાક કામ કરતાં ૨ દિ. માં કેટલાં લખાય ?

પાંતીના.

(૨૬) ૪ાા આનાની ૦ાા મણ દુધી તો ૧૨ાા શેરનું શું પડે ?

(૨૭) ૦ાા રૂ.ની ૧ાા શેર સુંઠ મળે તો ૦)-ાા ૨ પાઈની કેટલી ?

(૨૮) રૂ. ૨ાા=નું ૯ શેર તેલ આવ્યું તો શેર ૦ાા-નું શું પડે ?

કસર.

(૨૯) ધા કાગળના ૪ાા આના તો ૩ કાગળનું શું આપવું ?

(૩૦) ૧ ગજ છીત ૩ાા આને મળે છે તો ૫ ગજ ૭ તસુની શી કિંમત પડે ?

ગુણોત્તર ૪૮.

ઘડી ને શેર, ગદિઆણો ને રતી વચ્ચે ૪૮ ગુણોત્તર છે. તેમજ રૂપીઓ ને ૪ પાઈ, આનો ને ૦। પાઈ, પૌંડ ને ૫ પેન્સ, ૧ શિ. ને ૦। પેન્સ વચ્ચે પણ ૪૮ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૧ શેર ને ૧॥ પૈસાભાર, ૩ કળસી, ૨ ભાર, કે ૧॥ બેડીઉં ને ૧ મણ, ૨ ધા ને કાગળ, ૪ ડઝન ને નંગ, ૧ તોલો ને ૨ રતી, ૪ ફુટ ને ઇંચ, ૨ ગજ ને તસુ, ૨ દિ. ને કલાક, ૪ વર્ષ ને માસ, વગેરે ઘણી જોડ ૪૮ ગુણોત્તર આવે એવી બનાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:—

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૪૮મા ભાગના રૂપીઆ.
રૂપીઆથી ૪ગણી પાઈ.
આનાથી ચોથા ભાગની પાઈ.
પૌંડથી ૫ગણા પેન્સ.
શિલિંગથી ચોથા ભાગના પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૪૮ગણા રૂપીઆ.
આનાથી ૩ગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૧૨ગણા આના કે ૦॥ ગણા રૂપીઆ.
પાઈથી ૧૬ગણા પૈસા, ૪ગણા આના કે ૦ગણા રૂપીઆ.
પેન્સથી ૪ગણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૨૪ રૂ. તોલો સોનું તો ૨ રતીની શી કિંમત?
૨૪×૪=૯૬ પાઈ=૮ આના જવાબ.

(૨) ૧૨ આને ૧ શેર કાશી મળે તો ૪ શેર ૧॥ પૈસાભારની શી કિંમત ?

૪ શેરના ૧૨×૪=૪૮ આના અને ૧॥ પૈસાભારના ૧૨×૦।= ૩ પાઈ રૂ. ૩) ૦। જવાબ.

(૩) ૧ શેર રૂના ૦)= બેસે તો ૧ મણ ૮ શેરનું શું ?

આનાથી ત્રણગણા રૂપીઆ, માટે ૩×૩=૯ રૂ. જવાબ.

(૪) ૧ પાઈનો ૧ કાગળ મળે તો ૨ ધા ને ૯ કાગળનું શું પડે ?

૨ ધાનો ૦। રૂ. ને ૯ કાગળની ૯ પાઈ=રૂ. ૦। ૦॥। જ.

(૫) ૧ પૈસાનું ૧॥ પૈસાભાર કંકુ મળે તો ૦॥। રૂ.નું, રૂ. ૧॥, કે રૂ. ૨।ાનું કેટકેટલું ?

૧૨ આનાનું ૪૮×૧॥ ૭૨ પૈસાભાર = ૧ શેર, ૧॥ રૂ.નું તેથી બમણું ૦॥। રૂ.નું=૨ શેર, ૨। રૂ.નું ત્રણ શેર ને ૬ પૈસાનું ૬×૧॥=૯પૈસા ભાર =૦)= અધોળ =૩ શેર ૩)= જ.

(૬) ૩। રૂ.ના ૧ મણ ૮ શેર ઘઉં મળ્યા તો રૂ. ૦॥-ના કેટલા આવે ?

રૂ. ૩।નો ૪૮મો ભાગ ૧ આનો ૧ પાઈ થાય તેના ૧ શેર પડયા. હવે રૂ. ૦॥। એટલે ,૧૨ આના ૧૨ પાઈ એ ૧ આનો ૧ પાઈથી ૧૨ગણા છે માટે ૧૨ શેર જવાબ.

(૭) ૯ આનાનું ૧॥ મણ કોળું મળ્યું તો ૪॥ પૈસાનુ કેટલું ?

૩૬ પૈસાનું ૩૦ શેર બનેને ૪૮ વડે ભાગતાં ૦॥। પૈસાનું ૧। શેર પડયું. ૪॥ પૈસા એ ૦॥। પૈસાથી ૬ગણા છે માટે ૬×૧।=૭॥ શેર જવાબ.

બીજી રીતે ૪॥ પૈસાએ ૯ આનાનો ૮મો ભાગ છે, માટે ૧॥ મણનો ૮મો ભાગ ૭॥ શેર જવાબ.

(૮) ૪ ડઝન કેરીના ૧૫ આના પડે ૧૧ પૈસાની કેટલી કેરી મળે ?

હિસાબ પ્રમાણે ૧। પૈસાની કેરી પડી માટે ૧૧। પૈસાની ૯ કેરી આપે અથવા ૦। પાઈ ઉપર છે. માટે ૧૧ પૈસા ને ૧ પાઈ ઉપર ત્યારે ૯ કેરી આવે.

મનોયત્ન કરું.

આરંભપ્રશ્ન—૧ રૂ. ને ૪ પાઈનું ગુણોત્તર શું? ૧ તોલો ૨ રતીથી કેટલાગણો છે? ૧॥ પૈસાભાર એ શેરનો કેટલામો ભાગ છે? એક પૈાંડના ૪૮ ભાગ કરો. ૪૮ ગુણોત્તર આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો. એક શેરની કિંમત રૂપીઆ હોય તો ૪ પાઈનું કેટલું? ૧ ઇંચની શી કિંમત હોય તો ૨ ગજના ૩ રૂ. પડે. વગેરે.

(૧) ૮૪ રૂ. ભાર કપાસ તો ૦॥ મણનું શું?

(૨) ૨૪ રૂ. તોલો સોનું તો ૨ રતીનું શું? ૧ વાલનું શું?

(૩) ૨ ધા કાગળના રૂ. ૦।≈ પડે તો ૨૮ કાગળનું શું પડે?

(૪) રૂ. ૧)≈ શેર તાંબું મળે તો ૦॥ શેર ૩ પૈસાભારની લોટીનું શું આપવું?

(૫) ૩॥ રૂ.નો ૧ ધડી કપાસ મળે તો ૧ શેરની શી કિંમત? ૫ શેર, ૭ શેર કે ૯ શેરની કિંમત શી?

---

(૬) ૧ તોલો અફીણના ૫ આના તો ૧ શેર ને ૮ રૂ. ભારનું શું?

(૭) ૧ ગંજીફરાકના રૂ. ૦।≈ તો ૪ ડઝનનું શું આપવું પડે?

(૮) ૧ શેર ચારોળીના રૂ. ૦।≈॥ પડે તો ૧ મણ ૮ શેર, ૦॥ મણ ૪ શેર, કે ૩૬ શેરની શી કિંમત પડે?

(૯) ૧ મણ ચીભડાંનો ૦॥। રૂ. બેસે તો ૩ કળશી, ૨૭ મણ, કે બેડીઆનું શું?

(૧૦) ૧ ઇંચ તારની ૨ પાઈ બેસે તો ૪ ફુટ, ૧ વાર, કે ૧ ગજનું શું પડે?

---

(૧૧) ૧ ધડી કપાસના રૂ. ૪॥ બેસે તો ૦)ના નો કેટલો કપાસ આવે?

(૧૨) ૪ ડઝન ટોપીના રૂ. ૭૩॥ પડે તો રૂ. ૧॥ ૦॥ ની, કે રૂ. ૬)≈ની કેટલી ટોપી આવે?

(૧૩) ૧ તોલો સોનાના રૂ. ૨૪॥ બેસે તો રૂ. ૦॥ ૦ આનાનું કેટલું? ૧૬॥ આનાનું કે રૂ. ૨)– નું કેટકેટલું?

(૧૪) ૩ કળસી ટેટીના ૩૦ રૂ. તો રૂ. ાા=ની રૂ. ૨ાા, કે રૂ. ૫) ની કેટલી ટેટી આવે ?

(૧૫) ૧૧ાા રૂ. ગદિઆણો સોનું આવે તો ૦)≡ાા ૧ પાઈનું કેટલું ? રૂ. ાા≡ા નું કેટલું ?

(૧૬) ૧ ખુરસીના રૂ. ૨ાા= ૫ડે તો રૂ. ૧૨૬ની કેટલી ?

(૧૭) ૧ સાબુના ૦)≡ા તો રૂ. ૧૦ાાના કેટલા ડઝન સાબુ આવે ?

(૧૮) ૧ માઇલની ૨ પાઈ લેખે ૮ આના, ૧૦ આના, કે ાા રૂ. માં કેટલી મુસાફરી થાય ?

(૧૯) ૧ નારંગીના ૦)=ા બેસે તો રૂ. ૭ાા, રૂ. ૨ાા, રૂ. ૫, રૂ. ૩ાા, વગેરેમાંથી કેટલાં ડઝન આવે ?

(૨૦) કલાકના ૧૦ મણ લેખે ૨ દિ. (રાત દહાડો) માં કેટલા ભાર કપાસ પિલાય ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૧) ૪ ડઝન પેન્સિલનો ૧ રૂ. તો ૪ પેન્સિલનું શું ?

(૨૨) ૮ આને તોલો રૂપું તો ૦)=ા આનાનું, ૦)≡નું કેટલું ?

(૨૩) શેર આદુના ૦)= તો ાા શેર ૬ પૈસાભારનું શું પડે ?

(૨૪) ૩ાા રૂ.ના ૧ મણ ૮ શેર ઘઉં તો ૯ શેરનું શું બેસે ?

પાંતીના.

(૨૫) ૧૨ ડઝન ખુરસીના રૂ. ૨૪૦ પડે તો ૧ા ડઝન ખુરસીનું શું?

(૨૬) ૮ ડઝન ચાદરના રૂ. ૭૮ પડે તો રૂ. ૩ાની કેટલી ચાદર આવે ?

(૨૭) ૧ શેર સુંઠના ૮ આના તો ૩ પૈસાની કેટલી ?

કસરના.

(૨૮) ૧ ધડી કપાસના રૂ. ૩)≡ તો શેરનું શું પડે ?

(૨૯) ૫ આનાની ૪ ડઝન સ્ટીલપેન મળે તો ૧ા ડઝનનું શું બેસે ?

(૩૦) ૧ કોડી સાદડીના રૂ. ૩) બેસે છે તો ૧ સાદડીનું શું બેસે ?

ગુણોત્તર ૯૬.

તોલો ને રતી વચ્ચે ૯૬ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૨ પાઈ, પૌંડ ને રાા પેન્સ વચ્ચે પણ ૯૬ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૬ કળસી, ૪ ભાર, કે ૩ ખેડીઆં ને મણ, ૨ ઘડી ને શેર, ૮ ફુટ કે ૪ ગજ ને ઇંચ, ૮ ડઝન ને નંગ, ૪ ધા ને તાવ, ૬ રૂ. ને આનો, ૧ાા રૂ. ને ૧ પૈસો, ૮ આના ને પાઈ, ૮ શિલિંગ ને પેન્સ વગેરે ૯૬ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:-

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૯૬મા ભાગના રૂપીઆ કે છઠ્ઠા ભાગના આના.
રૂપીઆથી બમણી પાઈ.
આનાથી ૮મા ભાગની પાઈ.
પૌંડથી રાાગણા પેન્સ.
શિલિંગથી ૮મા ભાગના પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૯૬ગણા રૂપીઆ.
આનાથી ૬ગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૨૪ગણા આના કે ૧ાાગણા રૂપીઆ.
પાઈથી ૮ગણા આના કે અર્ધા રૂપીઆ.
પેન્સથી ૮ગણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૪ ધા કાગળના ૮ આના તો ૧ કાગળનું શું?
૯૬ કાગળની ૯૬ પાઈ માટે ૧ કાગળની એક પાઈ જવાબ.

(૨) તોલો સોનાના રૂ. ૨૨।। બેસે તો ૨ તોલા ૧ રતીની શી કિંમત?

૨ તોલાના રૂ. (૨૨।।×૨=રૂ. ૪૫) અને ૧ રતીના ૨૨।।×૨ =૪૫ પાઈ=૩।।। આના=રૂ. ૪૫)૩।।। આના.

(૩) ૧ મણ બાજરીના રૂ. ૧।।=) બેસે તો ૩ બેડીઆંનું શું?

૯૬ મ.×૧।।=)=૧૫૬ રૂ. જવાબ.

(૪) તસુની ૨ પાઈ, ૦।। આનો, ૦)−।। કે, ૦)=।। હોય તો ૪ ગજનું શું?

તસુ ને ૪ ગજ વચ્ચે ૯૬ ગુણોત્તર છે માટે નિયમ પ્રમાણે ૨ પાઈ લેખે ૧ રૂ., ૦।। આના લેખે ૩ રૂ., ૦)−।। લેખે ૯ રૂ., ને ૦)=।। લેખે ૧૫ રૂ. જવાબ.

(૫) ૩ બેડીઆં ડાંગર રૂ. ૧૯૨માં આવી તો ૧ રૂ.ની કેટલી?

રૂ. ૧૯૨નો ૯૬મો ભાગ=૨ રૂ. માટે ૧ રૂ.ની ૦।। મણ જ.

(૬) ૦)=।।ની ૧ નારંગી તો રૂ. ૧૫ની કેટલાં ડઝન નારંગી?

રૂ. ૧૫ એ ૨।। આનાથી ૯૬ગણા છે માટે ૯૬ નંગ = ૮ ડઝન જવાબ.

(૭) ૦।।। રૂ.ની ૧૨૦ પેન મળે તો ૨ પૈસાની કેટલી?

૧૪૪ પાઈની ૧૨૦ પેન. ૯૬ વડે ભાગતાં ૧।। પાઈની ૧। પેન. માટે ૬ પાઈની ૪ગણી = ૫ પેન જવાબ.

બીજી રીતે. ૧૨ આનાની ૧૨૦ પેન = ૧ આનાની ૧૦, માટે ૦।। આનાની ૫ પેન જવાબ.

(૮) ૧૦ આને ૧ ગ્રોસ દીવાસળીની પેટી મળે તો ૭ પેટીની શી કિંમત લે?

ડઝનની ૧૦ પાઈ પડી માટે ૦।। ડઝનની ૫ પાઈ અને ૧ પેટીની ૧ પાઈ ગણશે માટે ૬ પાઈ = ૦।। આનો જવાબ.

મનોયત્ન ૭મું.

આરંભપ્રશ્ન—રૂપીઆ ને ૨ પાઈનું ગુણોત્તર શું? ૧ પૈસાથી

૯૬ગણી શી રકમ થાય? ૧ આનો કેટલા રૂ.નો ૯૬મો ભાગ છે? ૧ તસુથી ૯૬ગણા કેટલા ગજ થાય? ૯૬ ગુણોત્તર આવે એવી કેટલીક જોડ બોલો. બીજું પદ પહેલાથી ૯૬ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બોલો. ભારે પરિમાણનો રૂપીઓ હોય તો ૯૬ ગુણોત્તરના હલકા પરિમાણની શી કિંમત પડે? હલકા પરિમાણની કિંમત ૦)ના હોય તો ૯૬ ગુણોત્તરના ભારે પરિમાણના કેટલા રૂપીઆ પડે?

(૧) તોલો સોનાના રૂ. ૨૧ પડે તો રતીનું શું પડશે?

(૨) તોલો કેસરનો રૂ. ૧ાા પડે તો રતીનું શું પડે?

(૩) તોલો કસ્તુરીના રૂ. ૬૦ પડે તો ૨ રતીનું શું? ૫ વાલ ૧ રતીનું, ૨ વાલ ૨ રતીનું શું પડે?

(૪) માણી ચણાના રૂ. ૧૮ પડે તો ૫ શેરનું શું, ૭ાા શેરનું, ૦ાા મણ ૫ શેરનું શું?

(૫) તોલો હીંગના ૨ પૈસા તો ૨ા શેરની ૬ રૂ.ભારનું શું પડે?

(૬) ૧ મણે ૧ાા પૈસો મજુરી પડે તો ૩ બેડીઆં અનાજ મોકલવાની શી મજુરી બેસે?

(૭) શેર ખારેકના ૦)ના તો ૨ા મણ ૬ શેરની શી કિંમત?

(૮) ૧૦ શેર રૂના રૂ. ૨)ના બેઠા તો ભાર કેમ પડે?

---

(૯) ૬ આને ૧ શેર માવો તો ૩૬ રૂ.નો કેટલો?

(૧૦) ૫ પૈસે ૧ શેર જીરૂ મળે તો રૂ. ૭ાા, રૂ. ૩ાા, કે રૂ. ૨ા નું કેટકેટલું જીરૂ આવે?

(૧૧) ૧ પેન્સિલનો ૧ાા પૈસો તો રૂ. ૨ાની કેટલાં ડઝન આવે?

(૧૨) ૧ મજુરને પાા આના રોજ આપતાં રૂ. ૩૩માંથી કેટલા મજુર રખાય?

(૧૩) ૧ રૂ.નું ૨ શેર ઘી મળે તો ૨ પાઇનું કેટલું?

(૧૪) ૮ માણી કોદરા રૂ. ૪૮ના મળે છે તો રૂ. ૦ાાા=, રૂ. ૩ા, કે રૂ. ૪ા=ના કેટલા આવે?

(૧૫) ૧૮ રૂ.નાં ૮ ડઝન મોજાં (જોડ) આવ્યાં તો રૂ. ૦ાા૮, રૂ. ૦ાાા=, કે રૂ.૧ા૮ની કેટલી જોડ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૧૬) ૧૬ ડઝન ખુરસીનું ભાડું રૂ.૯) આપવું પડયું તો ૦)૮માં કેટલી ખુરસી ભાડે મળે?

(૧૭) રૂ. ૧ાા ના ૩ શેર કાજુ મળે તો ૧૦ પૈસાના કેટલા?

પાંતીના.

(૧૮) ૬ આનામાં ૨ા મણ ૬ શેર ડાંગર ખંડાવી તો ૧ મણ ડાંગરનું શું ખર્ચ પડશે?

(૧૯) ૨૪ માણસો ૧૨ દિ.માં રૂ. ૯૦ કમાય તો ૩ માણસો ૫ દિ.માં શું કમાય?

કસરના.

(૨૦) ૧ાા= ૧ ગ્રોસ સ્ટીલપેન મળે છે તો ૭ સ્ટીલપેનનું શું લે?

(૨૧) ૧ ગ્રોસ દિવાસળીના ૯ાા આના બેસે છે તો ડઝનની શી કિંમત પડી?

ગુણોત્તર ૧૨૦.

જેનો ૧૨૦મો ભાગ ૧ નંગ આવે એવું પરિમાણ નથી. છતાં નીચે પ્રમાણે જોડ બનાવી શકાય:—૩ શેર ને ૧ રૂ.ભાર, ૩ મણ ને ૧ શેર, માણી ને ૪ શેર, ભાર ને ૮ શેર, ૧૦ ડઝન કે ૬ કોડી ને નંગ, ૫ ધા ને તાવ, ૩ એકર ને ગુંઠો, ૪ માસ ને દિ. ૫ દિ. ને કલાક, કલાક ને ૦ાા મિ. ૧૦ ફુટ કે ૫ ગજ ને તસુ વગેરે.

તેમજ ૧૦ આનાને પાઈ, ૭ા રૂ. ને ૧ આનો, ૧૦ શિ. ને પેન્સ, ૬ પૈંડ ને શિ. ૧ પૈંડ ને ૨ શિ. વગેરે વચ્ચે ૧૨૦ ગુણોત્તર છે.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) **ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—**

રૂપીઆથી ૧૨૦મા ભાગના રૂપીઆ, કે ૭ા મા ભાગના આના.

આનાથી ૧૦મા ભાગની પાઈ.
પૌંડના ૬ ટ્ઠા ભાગના શિલિંગ કે બમણા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૧૨૦ગણા રૂપીઆ.
આનાથી ૭ાાગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૩૦ગણા આના.
પાઈથી ૧૦ગણા આના.
શિલિંગથી ૬ગણા પૌંડ.
પેન્સથી ૧૦ગણા શિલિંગ કે ૦ાા પૌંડ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૪ માસનું ખર્ચ રૂ. ૬૦ થયું તો ૧ દિ.નું શું પડયું?
૬૦ ÷ ૧૨૦ = ૦ાા રૂ. જવાબ.

(૨) માણી જુવારના ૩૦ રૂ. તો ૪ શેરનું શું આપવું પડે?
૩૦ રૂ.નો ૧૨૦મો ભાગ = ૦ા રૂ. જવાબ.

(૩) ૧ દિ.માં ૦)≈ અધોળ ઘી ખાય તો ૪ માસમાં કેટલું ખાય?
૨ અધોળ = ૫ રૂ. ભાર, તેનાથી ૩ગણા શેર=૧૫ શેર જવાબ.

(૪) રોજ ૩ શેર ચોખા, ૨ શેર લોટ, ને ૦)≈ આના પરચુરણ વપરાય તો ચાર માસમાં કેટલા મણ ચોખા ને લોટ, તથા કેટલા રૂ. પરચુરણ વપરાય?
૧૨૦ગણું વપરાય, માટે શેરથી ૩ ગણા મણ, માટે ૩ × ૩ = ૯ મણ ચોખા, ૨ × ૩ = ૬ મણ લોટ, અને આનાથી ૭ાા ગણા રૂપીઆ, માટે ૨ × ૭ાા = ૧૫ રૂ. જવાબ.

(૫) ૬ કોડી વળીઓના રૂ. ૩૩ાા પડયા તો રૂ. ૦ા ૦ાા, રૂ. ૦ાાના, કે રૂ. ૨)≈ની કેટલી વળી આવે?
૧૨૦ નંગના ૫૪૦ આના થયા, માટે ૧૨૦મો ભાગ લેતાં ૧ વળીના ૪ાા આના આવ્યા માટે ૦ા રૂ. ૦ાા આનાની ૧,

રૂ. ૦ાા—ા એ ત્રણગણા છે માટે ૩, અને રૂ. ૨)=એ ૮ગણા છે માટે ૮ વળી જવાબ.

બીજી રીતે પ્રથમ ૧ કોડીની કિંમત કાઢીએ તો રૂ. ૩૩ાા ÷ ૬ = રૂ. ૫ાા= = ૯૦ આના, તે ઉપરથી ૧ નંગના ૯૯ ÷ ૨૦=૪ાા આના આવ્યા તે ઉપરથી કેટલાં નંગ તે કઢાય.

(૬) ૩ મણ ઘઉંના ૧૦ રૂ. બેસે તો ૬ શેર ઘઉંની કિંમત શી?
૧૨૦ શેરના ૧૦ રૂ. પડયા માટે રૂ. ૧ના ૧૨ શેર, માટે ૬ શેરનો ૦ાા રૂ. જવાબ.

(૭) ૩ કોડી કંઠીનો ૧૧ રૂ. બેઠો તો ૫ પૈસા ને ૧ પાઈની કેટલી કંઠી?
૬૦ કંઠીના ૨૦ આના માટે ૧ આનાની ૩ કંઠી પડી = ૧ કંઠીની ૪ પાઈ, માટે ૫ પૈસા ને ૧ પાઈ = ૧૬ પાઈની ૪ કંઠી જવાબ.

મનોયત્ન ૮મું.

આરંભપ્રશ્ન—૩ મણનો ૧૨૦મો ભાગ શું? ૨ રૂ. ભારથી ૧૨૦ગણા કેટલા શેર? ૧ કલાક એ ૩ દિ.નો કેટલામો ભાગ? ૦)–, ૧ પાઈ, ૨ પૈસા એ દરેકથી ૧૨૦ગણી રકમ બોલો. બીજું પદ ૧૨૦મા ભાગનું હોય એવી જોડ બનાવો, બીજું પદ ૧૨૦ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો.

(૧) ૪ ગાલ્લી ડાંગરના ૨૪૦ રૂ. બેઠા તો મણ કેમ પડી?

(૨) ૩ શેર હીંગના રૂ. ૧ાા= તો ૧ રૂ. ભારનું શું?

(૩) ૫ ભાર કપાસના ૩૬૦ રૂ. તો ૧ મણની, ૧ ખાંડીની, કે ૧૦ મણની શી કિંમત પડે?

(૪) ૪ માસનો પગાર રૂ. ૯૦ આવ્યો તો ૧ દિ. નું શું પડયું?

(૫) ૫ ધા કાગળના રૂ. ૦ાા= પડયા તો ૧ કાગળનું, ૫, ૯, કે ૧૨ કાગળનું શું?

(૬) ૧ રતી સોનું ૦ા રૂ. નું મળે તો ૧ા તોલાની શી કિંમત?

(૭) ૧ પેન્સિલની ૫ પાઈ તો ૧૦ ડઝનનું શું આપવું પડે?
(૮) ૧ પૈસાનાં નવટાંક પતાસાં મળે તો ૧૫ શેર પતાસાંનું શું આપવું? ૫ શેરનું, ૦॥ મણ, કે ૧ મણનું શું બેસે?
(૯) ૧ શેર ઘીના રૂ. ૦॥~ બેસે તો ૩ મણ ઘીનું શું?
(૧૦) ૧ રતી સોનાના ૦)॥ આવે તો રૂ. ૨૨॥ નું કેટલું સોનું?
(૧૧) ૧ મજુરનો રોજ રૂ. ૦॥= હોય તો રૂ. ૭૫માંથી કે રૂ. ૨૫માંથી કેટલા મજુર રાખી શકાય?
(૧૨) ૧ કોટની સિલાઈ રૂ. ૧॥= લે તો રૂ. ૧૯૫માં કેટલા કોટ સિવાય?
(૧૩) ૧૦ ડઝન સાબુના રૂ. ૧૫ બેસે તો ૦। રૂ.ના કેટલા?
(૧૪) ૬ કોડી ટોપલીના રૂ. ૧૧। બેસે તો ૦)॥ કે રૂ. ૦।=માંથી કેટલી ટોપલી આવે?
(૧૫) ૧ રતી સોનાનો ૨ ઇંચ તાર નીકળે તો ૧। તોલાનો કેટલા ગજ તાર થશે?

એકમ પદ્ધતિના.

(૧૬) રૂ. ૧॥।=નું ૨। મણ મીઠું મળ્યું તો ૧ શેર મીઠાનું શું પડયું?
(૧૭) ૫ ધા કાગળના રૂ. ૦।॥ બેઠા તો ૧૬ કાગળની શી કિંમત પડે?
(૧૮) રૂ. ૧॥।=નાં ૧૫ શેર મરચાં તો ૩॥ શેર મરચાંનું શું?

પાંતીના.

(૧૯) ૧। રૂ.ની ૬ શેર ખાંડ મળે છે તો ૦)॥ની કેટલી?

કસરના.

(૨૦) ૪ મહિનાના રૂ. ૩૩ પગાર મળ્યો તો ૧ દિ. નું શું પડયું?

ગુણોત્તર ૩૬૦.

વર્ષ ને દિવસ વચ્ચે ૩૬૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ ૩૬૦ રૂ. ને ૧ રૂ., ૨૨॥ રૂ. ને ૧ આનો, રૂ. ૫॥= ને ૧ પૈસો, રૂ. ૧॥= ને ૧ પાઈ, ૧॥ પૌંડ ને ૧ પેન્સ, વગેરે વચ્ચે ૩૬૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૯ શેર ને ૧ રૂ. ભાર, ૯ મણ ને ૧ શેર, ૩૦ માણી, ૨૨ાા કળશી, ૧૮ ખાંડી, ૧૫ ભાર કે ૧૧ા બેડીઆં ને ૧ મણ, ૧૫ ગજ ને તસુ, ૯ એકર ને ગુંઠો, ૧૮ વીઘાં ને ૧ વસો, ૧૮ વસા ને ૧ કાઠી, ૩૦ ડઝન ને નંગ, ૧૫ ઘા ને તાવ, ૧૮ કોડી ને નંગ, વગેરે ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:—

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાના:—

રૂપીઆથી ૩૬૦મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆને ૨૨ાા વડે ભાગતાં આવે તે આના.

આનાથી ૩૦મા ભાગની પાઈ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાના:—

રૂપીઆથી ૩૬૦ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૨૨ાાગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૯૦ગણા આના.

પાઈથી ૩૦ગણા આના.

શિલિંગથી ૧૮ગણા પૌંડ.

પેન્સથી ૩૦ગણા શિલિંગ. વગેરે.

દૃષ્ટાંત—

(૧) વર્ષનો પગાર રૂ. ૧૮૦ તો ૧ દિ. નું શું પડ્યું ?

નિયમ પ્રમાણે રૂ. ૧૮૦ ÷ ૩૬૦ = ૦ાા રૂ. જવાબ.

(૨) ૧૮ ખાંડી રૂના ૩૬૦૦ રૂ. પડ્યા તો ૧ મણનું શું?

૩૬૦૦÷૩૬૦=૧૦ રૂ. જવાબ. અથવા ૧ ખાંડીના રૂ. ૩૬૦૦ ÷૧૮=૨૦૦. હવે મણના ૨૦૦÷૨૦=૧૦ રૂ. જવાબ.

(૩) ૧૫ ઘા કાગળના રૂ. ૩ાા પડે છે તો ૧ કાગળ, ૫ કાગળ, ૭ કાગળ, ૯ કાગળ વગેરેનું શું ?

પ્રથમ ૧ ધાની કિંમત કાઢી તો ૬૦ આના ÷ ૧૫ = ૪ આના. તે ઉપરથી ૨૪ ગુણોત્તરની રીતે આનાથી ૦॥ પાઈ = ૨ પાઈ ૧ કાગળની, તો ૫ કાગળની ૫ × ૨=૧૦ પાઈ, ૭ કાગળની ૭×૨=૧૪ પાઈ, ૯ કાગળની ૯ × ૨ = ૧૮ પાઈ જવાબ.

(૪) ૧ શેર વાલના ૩ પૈસા તો ૯ મણ વાલનું શું ?
નિયમ ૫. ૩ × રૂ. ૫॥≈ = રૂ.૧૬॥ + ૦।≈ = રૂ. ૧૬॥।≈ જ.

(૫) ૧ માસો સોનાનો રૂ.૧। બેસે તો ૩૦ તોલાની શી કિંમત ?
૩૬૦ગણા છે માટે ૩૬૦ × ૧। = રૂ. ૪૫૦ જવાબ.

(૬) ૨૨॥ શેર ગુંદરના રૂ.૫॥≈ ૫ડે તો ૦)- કે, ૦)≈॥નો કેટલો ?
૦)- એ રૂ. ૫॥≈નો ૩૬૦મો ભાગ છે માટે ૨૨॥ શેરનો ૩૬૦મો ભાગ ૧ અધોળ, ૦)≈॥ આનાનો ૨॥ અધોળ.

(૭) ૨ શેર સૂંઠનો ૦॥। રૂ. તો રૂ. ૧૩૫ની કેટલી સૂંઠ આવે ?
૧ શેરના રૂ. ૦।≈ ૫ડયા તેનાથી રૂ. ૧૩૫ એ ૩૬૦ગણા છે માટે ૩૬૦ શેર=૯ મણ જવાબ.

બીજી રીતે પ્રથમ મણની કિંમત કાઢી તો ૨૦ × ૦॥। = ૧૫ રૂ. તેથી ૧૩૫ રૂ. ૯ ગણા છે માટે ૯ મણ જવાબ.

(૮) વર્ષના રૂ. ૮૦ પગાર લેખે ૭ દિ.નું શું આપવું ?
હિસાબે ૮૦ ÷ ૩૬૦ = ૨/૯ × ૭ = ૧૪/૯ રૂ. થાય તેની કિંમત કાઢતાં રૂ.૧-૮-૧૦ ૨/૩ પાઈ થાય. માટે રૂ. ૧-૮-૧૧ જવાબ.

મનોયત્ન ૯મું.

આરંભપ્રશ્ન—વર્ષ ને દિ.નું ગુણોત્તર શું ? ૧ આનાથી કેટલા રૂપીઆ ૩૬૦ગણા થાય ? કેટલા ધા ને ૧ કાગળનું ગુણોત્તર ૩૬૦ થાય ? કેટલા મણ ને ૧ શેરનું ગુણોત્તર ૩૬૦ થાય ?

સૂચના:—આ ગુણોત્તરની કિંમત કાઢવાના નિયમો યાદ રહે એવા સહેલા નથી માટે પાંતી, એકમ પદ્ધતિ, કે બે ગુણોત્તરની મિશ્ર રીત વગેરે કોઈ પણ રીતનો ઉપયોગ કરી દાખલા ગણાવવા.

૩ માણી, કે ૧ાા ભારનો ૩૬૦મો ભાગ શું? પહેલું પદ ૩૬૦ગણું આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો. બીજું પદ ૩૬૦ગણું આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો.

(૧) એક વર્ષમાં રૂ. ૭૨૦ ખર્ચ આવ્યું તો રોજનું શું પડયું?
(૨) ૩૬૦ છોકરાને જમાડતાં રૂ. ૯૦ ખર્ચ થયું તો છોકરા દીઠ શું પડયું?
(૩) ૩૬૦ માઇલનું ભાડું રૂ. ૧ાાા= પડયું તો ૧ મા.નું શું પડયું?
(૪) ૩૦ ડઝન કેળાંના રૂ. ૩ાા બેઠા તો ૧ કેળાની શી કિંમત?
(૫) ૧ શેર ચણાનો ૦)- તો ૯ મણની શી કિંમત?
(૬) ૧ તોલો ચાંદીના ૧૩ આના તો ૩૬૦ તોલાનું શું પડે?
(૭) ૧ ગુણ રેતીના ૬ પૈસા તો ૩૬૦ ગુણનું શું?
(૮) ૧ માણસને રોજ રૂ. ૦ા≈ આપીએ તો ૧૮ માણસને ૨૦ દિ.નું શું આપવું પડે?
(૯) ૧ શેર કપાસનો ૦)- તો રૂ. ૨૨ાામાંથી કેટલો કપાસ આવે?
(૧૦) રતી સોનાના ૦)≈ તો રૂ. ૬૭ાાનું કેટલું સોનું આવે?
(૧૧) ૧ શેર ઘીના ૨ પૈસા ટેક્સ બેસે છે તો મેં રૂ. ૨૨ાા કર ભર્યો તો કેટલું ઘી આણ્યું હશે?

---

(૧૨) ૯ મણ દીવેલના રૂ. ૪૫ આપ્યા તો ૦ા રૂ.નું કેટલું?
(૧૩) ૧ાાા= રૂ. નું ૧૫ ગજ કપડું તો રૂ. ૧)- નું કેટલું?

---

(૧૪) ૧ વર્ષના રૂ. ૨૨૫ મળે તો ૫ દિ.નું શું મળે?
(૧૫) ૯ એકર જમીનનું ગણોત રૂ. ૬૭ા પડયું તો ૨ એકર ૩ ગુંઠા જમીનનું શું પડશે?
(૧૬) એક માણસની વાર્ષિક કમાણી રૂ. ૪૫૦ છે. તેને વર્ષે ૧૮૦ રૂ. બચાવવા હોય તો રોજ કેટલું ખર્ચ કરવું જોઈએ?

પાંતીના.

(૧૭) ૭૨૦ માણસ વચ્ચે રૂ. ૫૪૦ વહેંચો.

(૧૮) ૧૮ ફુટ લાંબી અને ૧૦ ફુટ પહોળી જમીનની કિંમત ૭૨૦ રૂ. બેઠી તો ૫ ફુટ લાંબી ને ૪ ફુટ પહોળી જમીનનું શું બેસ ?

કસરના.

(૧૯) વર્ષનો પગાર રૂ. ૮૫ાા હોય તો ૧ દિ.ની નોકરીને બદલે કેટલો પગાર આપવા ?

(૨૦) ૧૫ ધા કાગળના રૂ. ૧)= તો ૧ ધાની શી કિંમત લેશે ?

ગુણોત્તર ૨૦.

ખાંડી ને મણ, ભાર ને ધડી, ટન ને હંડ્રવેટ, રીમ ને ધા, વીઘું ને વસો, વસો ને કાઠી, કોડી ને નંગ વચ્ચે ૨૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૫ દોકડા, આનો ને ૫ બદામ, પૌંડ ને શિલિંગ વગેરે કિંમતનાં પરિમાણ વચ્ચે પણ ૨૦ ગુણોત્તર છે.

આ ઉપરાંત શેર ને ૨ રૂ. ભાર, મણ ને ૨ શેર, ગાલ્લી ને ૧ાા મણ, સૈંકડો ને ૫ નંગ, ૫ ડઝન ને ૩ નંગ, ૧ા રૂ. ને ૧ આનો, ૫ આના ને ૧ પૈસો વગેરે ઘણી જોડ બાળકો પાસે કઢાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:—

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૨૦મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી ૫ગણા દોકડા.

આનાથી ૫ગણી બદામ.

પૌંડ જેટલાજ શિલિંગ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૨૦ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૧ાગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૫ગણા આના.

શિલિંગ જેટલાજ પૌંડ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૩૦ રૂ.ની કોડી વળીઓ મળે તો ૧ વળીનું શું આપવું પડે?
નિયમ પ્રમાણે ૩૦÷૨૦=૧॥ રૂ. જવાબ.

(૨) રીમ કાગળના રૂ. ૨॥ પડે તો ૧ ધાનું શું આપવું પડે ?
૫ ધા, ૭ ધા, કે ૯ ધાની શી કિંમત બેસે ?

નિયમ પ્રમાણે ૨॥×૫=૧૨॥ દોકડા=૨ આના ૧ ધાના બેસે. તે ઉપરથી ૫ ધાના ૨×૫=૧૦ આના, ૭ ધાના ૨×૭=૧૪ આના, અને ૯ ધાના ૨×૯=૧૮ આના જવાબ.

(૩) હંડ્રવેટ પિત્તળનાં પતરાંના રૂ. ૨૫) બેસે તો ૧ ટનનું શું પડે?
૨૫×૨૦=૫૦૦ રૂ. જવાબ.

(૪) ગાલ્લી કેરીના રૂ. ૪૧॥ બેઠા તો ૧॥ મણનું, ૨॥ મણનું, કે ૩॥ મણનું શું આપવું.

રૂ. ૪૧॥÷૨૦=રૂ. ૨)-- એ ૧॥ મણની કિંમત આવી. હવે ૨॥ મણ એ ૧॥ મણથી ૧॥ગણા છે માટે રૂ. ૨)-×૧॥=રૂ. ૩)-॥ અને ૩॥ મણ એ ૨॥ગણા છે માટે રૂ. ૨)-×૨॥=રૂ. ૫)=॥ જ.

(૫) ૧ માણસને રોજ ૧॥ શિ. મજુરી આપતાં ૩ પૌંડ, ૨ પૌંડ, કે ૪॥ પૌંડમાં કેટલા મજુર રાખી શકાય.

૧॥ શિ.થી ૨૦ગણા ૧॥ પૌંડ છે. માટે ૧॥ં પૌંડમાં ૨૦ મજુર. તેથી ૩ પૌંડ એ બમણા છે માટે ૪૦. ૨॥ પૌંડ ૧॥ગણા છે માટે ૩૦, અને ૪॥ પૌંડ ૩ગણા છે માટે ૬૦ મજુર જવાબ.

(૬) ૦॥ મણ ભીંડાના રૂ. ૧॥- બેસે છે. મારી પાસે ૭॥ પૈસા છે તેના કેટલા ભીંડા આવ?

૩૦ શેર એ ૨૦થી ૧॥ગણા અને ૨૫ આના એ ૨૦થી ૧॥ગણા છે માટે ૧॥ આનાના ૧॥ શેર. હવે ૭॥ પૈસા એ ૧॥ આનાથી ૧॥ગણા છે માટે ૧॥ શેરથી ૧॥ગણા=૨॥ શેર જ.

(૭) કોડી કાંસકીઓનો રૂ. ૦)≈॥ આના ભાવ છે તો ૩ કાંસકીનું શું પડે ?

૧ કાંસકીનો ૦॥ પૈસો પડ્યો તો ૩ના ૩×૦॥=૨॥ પૈસા=૨ પૈસા ૧ પાઈ.

મનોયત્ન ૧૦મું.

આરંભપ્રશ્ન:—૧ રૂ.નો ૨૦મો ભાગ શું થાય? ૧ આનાનો ૨૦મો ભાગ શું થાય? ૨ શેર એ ૧ મણનો કેટલામો ભાગ છે? ૧ પૈાંડ ને ૧ શિલંગનું ગુણોત્તર શું? ૧ પૈાંડ સાથે ૨૦ ગુણોત્તર કેટલા રૂપીઆનું આવે? કેટલી ખાંડીનો ૨૦મો ભાગ ત્રણ મણ છે? ૫ રૂપીઆભારથી ૨૦ગણા કેટલા શેર થાય? બીજું પદ ૨૦મા ભાગનું હોય એવી બને તેટલી જોડ બનાવો. બીજું પદ ૨૦ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. કોડીની શી કિંમત હોય તો ૧ નંગના ૦)= પડે. સેંકડાની કિંમત શી હોય તો ૫ નંગના ૦)= પડે.

(૧) ખાંડી રૂના રૂ. ૧૬૦ બેસે તો મણનો શો ભાવ પડયો?

(૨) ભાર કપાસના રૂ. ૮૫ બેસે તો ૨ ભાર ને ૧ ધડીનું શું પડે?

(૩) ૨૨॥ રૂ. ૧ કોડી વળીઓ તો ૧ વળીની શી કિંમત પડે? ૩, ૬ કે ૭ વળીનું શું આપવું પડે?

(૪) ૧ વીઘાના રૂ. ૧૨॥ ગણોત પડે તો ૪ વીઘાં ૮ વસાના ખેતરનું શું ગણોત પડે?

(૫) ૧ મણ મીઠાના રૂ. ૦।-, રૂ. ૦।≈॥, કે રૂ. ૦॥ ૦॥ એમાંથી ગમે તે ભાવ હોય તો ૨ શેરનું શું બેસે?

---

(૬) ધા કાગળના ૦)=॥ તો રીમનો ભાવ શો?

(૭) ૩ પૈસે તોલો એળચી મળે તો ૦॥ શેરનું શું?

(૮) ૩॥ રૂ. ૧ મણ ચોખા તો ૧ ખાંડીનું, ૨૫ મણનું, ૧ ગાલ્લીનું, કે ૧૧ બેડીઆનું શું પડશે?

(૯) સુરણ ૫ પૈસે, બટાટા ૩ પૈસે, અને ભીંડા ૦)-॥ શેર મળતા હોય તો દરેક જાતના અર્ધા મણ શાકનું શું પડે?

(૧૦) એક હંડ્રવેટ વજનનું રેલવે ભાડું ૧॥ શિ. પડે તો ૧ ટનનું, ૧ ટન ૫ હંડ્ર.નું, કે ૨ ટન ૧૦ હંડ્ર.નું ભાડું શું પડે?

---

(૧૧) ૧। રૂ.નું ૨ મણ મીઠું મળે તો ૦)– નું કેટલું ?
(૧૨) ખાંડી રૂના રૂ. ૧૭૦ તો રૂ. ૮।। નું કેટલું રૂ આવે ?
(૧૩) મરચાંનો ભાવ મણના રૂ. ૫।।= છે તો રૂ. ૦। ।।, રૂ. ૦।।–।, કે રૂ. ૨નાં કેટલાં મરચાં આવે ?
(૧૪) રૂ. ૦।=નાં ૧ મણ લીંબુ મળે તો ૫ પૈસાનાં કે ૭।। પૈસાનાં કેટકેટલાં લીંબુ આવે ?
(૧૫) ૧ રૂ.ની ૨૫ શેર બાજરી, ૩૦ શેર જુવાર, ૧૫ શેર ઘઉં, કે ૧૨।। શેર ચોખા મળે તો દરેક અનાજ રૂ. ૦।–નું કેટલું આવે ?

---

(૧૬) ૧ ઘા કાગળનો ૦)–। તો રૂ. ૧।।–નાં કેટલાં રીમ આવે ?
(૧૭) ૧ શેર સોપારીના ૦)≡।। બેસે તો રૂ. ૪।=ની કેટલી ?
(૧૮) ૧૦ આનાની તોલો ચાંદી તો રૂ. ૨૫ની કેટલી ?
(૧૯) ૧ માઇલનું રેલવે ભાડું ૪ પાઈ હોય તો રૂ. ૦।।–। ૧ પાઇથી કેટલા માઇલ મુસાફરી થઈ શકે ?
(૨૦) ૫ પૈસે ૧ શેર દૂધ મળે. ૧ માણુસને ૨ શેર દૂધ આપતાં રૂ. ૩।।=।।માંથી કેટલા માણુસને અપાય ?

પાંતીના.

(૨૧) રૂ. ૩।।ના ૪ કોડી કંડીઆ મળે તો ૩ કંડીઆનું શું પડે ?
(૨૨) ૧૦૦ પુળાના રૂ. ૨।।– તો ૧૫ પુળાની કિંમત શી ?
(૨૩) ૧।। મણ ચોળાના રૂ. ૨)≡ તો ૯ શેર ચોળાનું શું ?
(૨૪) ૧ રૂ.નું ૨। શેર ઘી મળે તો ૯ રૂ.ભારની શી કિંમત ?
(૨૫) ૧ મણ જમરૂખના રૂ. ૧।।– તો ૦)=।। નાં કેટલાં ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૬) ૧ કોડી કંઠીના રૂ. ૦।–।।। ૧ પાઈ પડે તો ૩ કંઠીનું શું ?
(૨૭) ૧ ખાંડી ઘઉંના રૂ. ૫૯।।।≡ પડ્યા તો ૮ મણનું શું બેસે ?
(૨૮) ૧। રૂ.નાં ૨૨ શેર કારેલાં તો ૭ પૈસાનાં કેટલાં ?

કસંરના.

(૨૯) ૧ કોડી સાવરણીઓના રૂ. ૦ાૄ તો ૧ સાવરણીનું શું ?

(૩૦) ૨૦ કાંસકીના રૂ. ૦ાઽ બેસે છે તો ૩ પૈસા ને ૨ પાઈની કેટલી કાંસકી મળે ?

ગુણોત્તર ૩૦.

ગાલ્લી ને મણ, મહીનો ને દિવસ વચ્ચે ૩૦ ગુણોત્તર છે.

તેજ પ્રમાણે ૩ રૂ. ને ૧૦ દોકડા, ૩ આના ને ૧૦ બદામ, ૦)ઽા આના ને ૧ પાઈ, રૂ. ૦ાૄા ને પૈસો રૂ. ૧ાાઽ ને ૧ આનો, ૧ાા પૌંડ ને ૧ શિલિંગ, ૨ાા શિલિંગ ને ૧ પેની વચ્ચે પણ ૩૦ ગુણોત્તર છે.

વળી ૦ાા શેર ને ૧ રૂ. ભાર, ૦ાા મણ ને ૧ શેર, ૨ાા માણી, ૧ાા ખાંડી, ૧ા ભાર વગેરે સાથે ૧ મણ, ૨ાા ડઝન, કે ૧ાા કોડી સાથે ૧ નંગ, ૧ાા ટન ને ૧ હંડ્રવેટ, ૧ા ગજ ને તસુ વગેરે ૩૦ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ બાળકો પાસે કઢાવી શકાય.

કિંમત કાઢવા સારૂ નિયમો:-

(૧) **ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—**

રૂપીઆના ૩૦મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆને ૧૦ વડે ગુણી ૩ વડે ભાગવાથી આવે તેટલા એટલે $\frac{10}{3}$ ગણા દોકડા.

આનાને ૧૦ વડે ગુણી ૩ વડે ભાગતાં આવે તેટલી એટલે $\frac{10}{3}$ ગણી બદામ અથવા આનાને ૨ાા વડે ભાગતાં આવે તેટલી પાઈ. પૌંડને બમણા કરી ત્રણે ભાગવાથી આવે એટલા એટલે $\frac{2}{3}$ ગણા શિલિંગ.

શિલિંગ ને ૨ાાવડે ભાગતાં આવે એટલા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૩૦ગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૭ાગણા આના.
પાઈથી ૨ાગણા આના.
પૈાંડથી ૩૦ગણા પૈાંડ.
શિલિંગથી ૧ાગણા પૈાંડ.
પેન્સથી ૨ાગણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૬ રૂ. મહીને તેા ૧ દિ.નું શું
૬×૧૦÷૩=૨૦ દોકડા=૦)≈ ૧ા દોકડો જવાબ.

(૨) ૩૩ રૂ. ગાલ્લી વાલ મળે તેા ૧ મણનું, કે ૨ા મણનું શું ?
૩૦ રૂ. લેખે મણનેા ૧ રૂ., અને રૂ. ૩×$\frac{૧૦}{૩}$=૧૦ દોકડા=રૂ. ૧–૧૦ દોકડા.તે ઉપરથી ૨ા મણના ૨ાગણા = રૂ. ૨ા ૨૫ દોકડા = રૂ. ૨ાાા જવાબ.

(૩) રોજના રૂ. ૦ા≈ા લેખે ૧ માસની મજુરી શી પડે ?
રૂ. ૦ા≈ા×૩૦= રૂ. ૭ા+૪ા≈ = રૂ. ૧૨)≈ જવાબ.

(૪) રૂપીઆભાર હીંગની ૫ પાઈ તેા ૦ાા શેર કે શે. ૦ા≈નું શું ?
૦ાા શેર એ રૂ.ભારથી ૩૦ગણા છે માટે ૫×૨ા=૧૨ા આના પડ્યા, શેર ૦ા≈ એ તેથી અર્ધા છે માટે ૧૨ા÷૨=૬ા આના = રૂ. ૦ા≈ા જવાબ.

(૫) મહીનાનેા પગાર રૂ. ૧૮ાા લેખે રૂ. ૪ા≈ માં કેટલા દિવસ નેાકરી કરી શકાય ?
૧ દિ.નેા રૂ. ૧૮ાા નેા ૩૦મેા ભાગ. રૂ. ૦ાા≈. હવે રૂ. ૪ા≈ એ રૂ. ૦ાા≈થી ૭ગણા છે માટે ૭ દિ. જવાબ.

(૬) ૨ા ડઝન નારંગીના રૂ. ૧ા≈ા આપ્યા તેા રૂ. ૧ાાા≈ માંથી કેટલી નારંગી આવે ?

પ્રથમ ૧ નારંગીની કિંમત કાઢી તો ૨૨ાા÷૩૦=૦ાા આનો આવ્યો. રૂ. ૧ાાા=એ ૦ાા આનાથી ૪૦ગણા છે માટે ૪૦ નારંગી જ.

(૭) રૂ. ૧ા=ાના મ. ૧ાા ૫ શેર ધાણા તો ૧૨ાા શેરનું શું?

(પાંતીથી) રૂ. ૧ા=ા = ૨૨ાા આના એ ૩૦નો ૦ાા ભાગ છે અને મણ ૧ાા ૫ એ ૩૦થી ૨ાાગણા છે માટે ૦ાા આનાના ૨ાા શેર પડ્યા. ૧૨ાા શેર એ ૨ાા શેરથી ૫ગણા છે માટે ૫ × ૦ાા=૩ાા આના જ.

(૮) ૧ માસના રૂ. ૧૧ લેખે ૧ દિ.નો શો પગાર પડે?

૧ દિ.નો રૂ. ૧૧÷૩૦=રૂ. ૦ા-ાા ૧ાા પાઈ લગભગ જ.

મનોયત્ન ૧૧મું.

આરંભપ્રશ્ન:—ગાલ્લીનો ૩૦મો ભાગ શું થાય? ૧ નંગથી ૩૦ગણી કેટલી કોડી આવે? ૨ાા ડઝન ને ૧ નંગનું ગુણોત્તર શું થાય? પહેલું પદ ૩૦ગણું હોય એવી બને તેટલી જોડ બનાવો. બીજું પદ ૩૦ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. ૧ આનો એ કેટલા રૂ.નો ૩૦મો ભાગ થાય? ૧ પાઈ કેટલા આનાનો ૩૦મો ભાગ થાય? રોજનું શું આપે તો માસનાં રૂ. ૭ાા પગાર થાય? ગાલ્લી ડાંગરનો શો ભાવ હોય તો મણના રૂ. ૨ા બેસે?

(૧) ૧૮ રૂ. ગાલ્લી કોદરા મળે તો ૧ મણનું શું બેસે?

(૨) મહીનાના રૂ. ૨૨ાા લેખે ૧ દિ. નું શું આપવું પડે?

(૩) ૧ાા પૌંડની રૂ. ૨૨ાા કિંમત તો ૧ શિ.ની શી કિંમત?

(૪) ૨ાા ડઝન નારંગીના રૂ. ૩ાા બેસે તો ૪ નંગનું, ૭ નારંગી, કે ૯ નારંગીનું શું બેસે?

(૫) ૧૦ માણસ ૩ દિ.માં રૂ. ૩૭ાા કમાય તો ૨ માણસ ૫ દિ.માં શું કમાય?

---

(૬) ૧ મણ કપાસના રૂ. ૩ાા બેસે તો ૧ા ભારનું શું બેસે?

(૭) ૧ શેર મગફળીનો ૦)-ાા તો ૦ાા મણનું શું પડે?

(૮) ૧ પેન્સિલની ૪ પાઈ તો ૨ાા ડઝનનું શું ? પા ડઝનનું શું ?

(૯) રોજના ૦ા રૂ., રૂ. ૦ા= કે રૂ. ૦)≡ હોય તો મહીનાનો પગાર શો પડે ?

(૧૦) રોજ ૦)= નું અનાજ, ૦ાા આનાનું ઘી, અને ૧ પૈસાનો મસાલો વપરાય તો ૧ માસનું શું ખર્ચ આવે ?

---

(૧૧) ૧ શેર સુરણના ૩ પૈસા તો રૂ. ૧ા=ામાંથી કેટલું સુરણ આવે ?

(૧૨) મણ બાજરીના રૂ. ૧ાા= તો રૂ. ૪૮ાામાંથી કેટલી માણી બાજરી આવે ?

(૧૩) ૧ રૂ.ના ૧૬ શેર ઘઉં મળે તો રૂ. ૩૦ના કે રૂ. ૨૨ાાના કેટલા ?

(૧૪) રોજના રૂ. ૦ાા= લેખે રૂ. ૧૮ાામાં કેટલા દિ. નોકરી કરે ?

(૧૫) ૧ હંડ્રવેટ વજનનું ભાડું ૯ પેન્સ પડે તો ૧ પૌંડ ૨ાા શિ.માં કેટલું વજન લઈ જવાય ?

---

(૧૬) ગાળી તલના રૂ. ૧૨૭ાાના ભાવે રૂ. ૪ાના કેટલા આવે ?

(૧૭) રૂ. ૯ા=માંથી ૩૦ મજુર રાખી શકાય તો રૂ. ૦ા=માંથી કેટલા રાખી શકાય ?

(૧૮) ૧ ટાંકીમાંથી દર કલાકે ૬ ટન પાણી નીકળે છે તો ૨ મિનિટમાં કેટલું પાણી નીકળે ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૧૯) ૦ાા શેર હીંગના રૂ. ૦ાા≡ા પડયા તો ૪ાા પૈસાની કેટલી હીંગ આવે ?

(૨૦) માસનો પગાર રૂ. ૧૫, રૂ. ૭ાા, રૂ. ૨૨ાા કે, રૂ. ૭ાા≡ાા હોય તો ૪ દિ.નો, ૫ દિ.નો, કે ૭ દિ.નો શો પગાર થાય ?

પાંતીના.

(૨૧) રૂ. ૦ાા≡ાનું મ. ૦ાા ૭ાા શે. શાક તો ૩ાા શે.નું શું ?

(૨૨) ૨ાા ડઝન કેળાંના રૂ. ૦ા=ા તો ૮ કેળાંની શી કિંમત ?

ગુણાકારની યુક્તિના.

(૨૩) ૧ ગંજીફરાકના રૂ. ૦-૫-૧૧ તો ૨ા ડઝન ગંજીફરાકનું શું?

(૨૪) ૧ મણ જુવારના રૂ. ૧ાા૬ાા તો ૨ા માણીની શી કિંમત?

(૨૫) ૧ રૂ.ની શેર ૨ાા ૯ રૂ.ભાર દ્રાક્ષ મળે તો રૂ. ૩૦ની કેટલી?

કસરના.

(૨૬) મહીનાનો પગાર રૂ. ૨૨ હોય તો ૧ દિ.નું શું આપવું?

(૨૭) ગાલ્રી ઘઉંના રૂ. ૫૬ પડે તો ૧ મણનું શું પડ્યું?

ગુણોત્તર ૪૦.

શેર ને રૂપીઆભાર, મણ ને શેર, નાનો મુડો ને મણ, એકર ને ગુંઠો, ફ્લીંગ ને પોલ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૪૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૨ા દોકડા, આનો ને ૨ા બદામ, પૌંડ ને ०ા શિલિંગ અથવા ૬ પેન્સ વચ્ચે પણ ૪૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૨ા કળસી ને મણ, કળસી ને ૧૬ શેર, ખાંડી ને ०ા મણ, ગાલ્લી ને ०ાા મણ, વર્ષ ને ૯ દિવસ, વીઘું ને ०ા વસો, કલાક ને ૧ાા મિનિટ, વગેરે ૪૦ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:-

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૪૦મા ભાગના રૂપીઆ અથવા ૨ામા ભાગના આના.
રૂપીઆથી ૨ાાગણા દોકડા.
આનાથી ૨ાાગણી બદામ.
પૌંડથી અર્ધા શિલિંગ અથવા ૬ગણા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૪૦ગણા રૂપીઆ.
આનાથી ૨ાાગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૧૦ગણા આના.
શિલિંગથી બમણા પૌંડ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૨ા રૂ. મણ તુવરો મળે તો ૧ શેરની કિંમત શી ?
૨ા×૨ા=૬ા દોકડા= ૦)‿ અથવા ૨ા રૂ.=૪૦ આના
÷ ૪૦ = ૦)‿ જવાબ.

(૨) ૬ા આનાનું ૧ શેર જીરૂ મળે તો ૪ શેર ૨ રૂ. ભારનું શું?
પ્રથમ ૪ શેરના ૬ા×૪=૨૫ આના+૨ રૂ.ભારના ૬ા×૫×૨=
૬૨ા બદામ = ૨૫ આના + ૦ા આનો ૧૨ા બદામ
= રૂ. ૧ા‿ા ૦ા પૈસો. જવાબ

(૩) ૦)=ાની ૧ તોલો એલાયચી મળે તો શેરનો ભાવ શો ?
૨ા આના × ૪૦=૧૦૦ આના = ૬ા રૂ. જવાબ.

(૪) શેર મરીના રૂ. ૦ા=, તજના ૦ા= ને સૂંઠના ૦ા‿ હોય
તો દરેકનો ૧ મણનો શો ભાવ પડયો.
૭×૨ા = રૂ. ૧૭ા મરીના, ૧૦×૨ા = ૨૫ રૂ. તજના,
અને ૯×૨ા = રૂ. ૨૨ા સૂંઠના જવાબ.

(૫) ૧ રૂ. નું ૭ા શેર દીવેલ મળે તો ૧ા પાશેરની શી કિંમત?
૫ દોકડાનું ૭ા રૂ.ભાર=૩ અધોળ આવે. ૧ા પાશેર =
૬ અધોળ માટે ૫×૨=૧૦ દોકડા. ચલણી નાણામાં ૨૦
પાઈ = ૬ પૈસા ૨ પાઈ જવાબ.

(૬) મણ સાકરના રૂ. ૬ાા= બેઠા તો ૮ા આનાની કેટલી આવે?
૧ શેરના ૧૧૦ આના ÷ ૪૦=૨ાા આના પડ્યા માટે ૮ા
આનાની તેથી ત્રણગણી = ૩ શેર જવાબ.

(૭) રૂ. ૧ાા= ની ૩ા શેર દ્રાક્ષ આવી તો ૯ પૈસાની કેટલી આવે?
૩૦ આનાની ૧૪૦ રૂ.ભાર આવી ૪૦મો ભાગ લેતાં ૦ાા
આનાની ૩ા રૂ.ભાર માટે ૯ પૈસાની ૧૦ા રૂ. ભાર જ.

(૮) ૪ રૂ. ૧ શેર એલાયચી મળે તો તોલાની શી કિંમત ?
૪×૨ા=૧૦ દોકડા = ૧ા આનો ૧૦ બદામ. પણ ૧૦
બદામનું નાણું આવે નાહ માટે ૧૨ા બદામ ગણી ૦ા પૈસો
ગણુતાં ૬ા પૈસા જવાબ.

મનોયત્ન ૧૨મું.

આરંભપ્રશ્ન—૧ રૂ.નો ૪૦મો ભાગ શું થાય? ૧ આનાનો ૪૦મો ભાગ? માણી, કળસી, ખાંડી, ભાર, ને બેડીઆનો ૪૦મો ભાગ બોલો. ૧ પૈસાથી કેટલા આના ૪૦ગણા છે? કેટલા રૂપીઆ ૧ આનાથી ૪૦ગણા થાય? ૧ પૌંડ એ કેટલા પેન્સથી ૪૦ગણો છે? કિંમતનાં પરિમાણમાંથી પહેલા પદ કરતાં બીજું ૪૦મો ભાગ હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. બીજું પદ ૪૦ગણું થાય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. શેર તજની શી કિંમત હોય તો રૂ. ભારની કિંમત ૧ પૈસો બેસે? મણની શી કિંમત હોય તો શેરનો રૂ. ૦)—ાા બેસે? વગેરે.

(૧) શેર દ્રાક્ષના રૂ. ૦ા— બેસે તો રૂપીઆભારની શી કિંમત?

(૨) મણ ચોખાના ૪ રૂ. બેસે તો ૨ મણ ૧ શેરની શી કિંમત બેસે? (જવાબ દોકડામાં નહિ લેતાં નાણામાં લેવો.)

(૩) એકર જમીનનું ભાડું ૬૦ રૂ. હોય તો ૩ એ. ૨ ગુંઠાનું શું?

(૪) નાનો મુડો ચુનાના રૂ. ૧૫ બેસે તો મણ કેમ પડયો? ૨ નાના મુડા ને ૬ મણનું શું?

(૫) ૧ શેર બદામનો રૂ. ૧ા, સાકરના રૂ. ૦ા—, અને એલચીના રૂ. ૩ાા હોય તો દરેક ૨ રૂ.ભાર વસ્તુનું શું પડે?

---

૬) ૧ શેર દૂધ ૫ પૈસાનું મળે તો મણ કેમ પડયું?

(૭) ૧ પૈસાની ૧ રૂ.ભાર ચા મળે તો ૧ શેરની શી કિંમત?

(૮) મણ મગના રૂ. ૨ા બેસે તો ૧ ખાંડી ૩ મણનું શું પડે?

(૯) ૩ રૂ.માં ૫ મજુર રખાય તો ૨૦૦ મજુરનો શો ખર્ચ પડે?

(૧૦) ૧ પોલ લાંબી સડક બનાવતાં ૧ પૌંડ ૮ શિ. ખર્ચ પડે તો ૧ ફર્લાંગ સડકનું શું ખર્ચ આવે?

(૧૧) શેર હીંગના ૧૦ આના બેસે તેા ૧ પૈસાની કેટલી ?
(૧૨) ૫ આનાની ૧ શેર ચારેાળી તેા ૩ પૈસાની કેટલી ?
(૧૩) મણ ઘીનેા રૂ. ૧ા કર લે તેા મેં ૦)-ના કર ભર્યો તેા કેટલું ઘી લાવ્યેા હેાઇશ ?
(૧૪) રૂ. ૯ા≈ નું મણ રૂ આવે તેા રૂ. ૦)≡ાા, રૂ. ૦ા≡ા, કે રૂ. ૦ાા≡ા નું કેટ કેટલું રૂ આવે ?
(૧૫) ૧૫ રૂ.માંથી ૧૬ મજુર રખાય તેા રૂ. ૧ાા≈માં કેટલા ?

---

(૧૬) ૧ મણ કપાસના રૂ. ૩ાા બેસે તેા રૂ. ૧૪૦માંથી કેટલી ખાંડી કપાસ આવે ?
(૧૭) ૧ શેર રાઇના ૫ પૈસા તેા રૂ. ૩)≈ કે રૂ. ૬ાની કેટલી ?
(૧૮) ૧ તેાલેા કપુરના ૨ાા પૈસા બેસે તેા રૂ. ૧ાા-નું કેટલું આવે ?
(૧૯) રૂ. ૦ાા ૦ાની તેાલેા ચાંદી તેા રૂ. ૩૧ાની કેટલી ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૦) ૧ મણ કેરીના રૂ. ૦ાા≡ પડે તેા ૬ શેરનું શું આપવું પડે ?
(૨૧) ૧ રૂ.ની ૫ શેર બરફી મળે તેા ૦ાા શેર બરફીનું શું બેસે ?
(૨૨) ૫ પૈસાની ૪૦ પેન મળે તેા ૧ા રૂ.ની કેટલી ?
(૨૩) ૧૨ાા રૂ.ની ૪૦ ટેાપી તેા રૂ. ૩ા≡ની કેટલી ટેાપી ?

પાંતીથી ગણવાના.

(૨૪) ૧૨૦ નાળિએરના રૂ. ૧૧ તેા ૯ નાળિએરનું શું ?
(૨૫) ૮૦ ટેાપીના રૂ. ૧૩૫ પડે રૂ. ૨૦ની કેટલી ટેાપી આવે ?

કસરના.

(૨૬) ૧ રૂ.નું ૨ા શેર ઘી મળે તેા ૯ રૂ. ભારનું શું બેસે ?
(૨૭) ૧ મણ ઘી ના ૧૦ આના લેખે ૧૩ાા શેર ઘીનેા કેટલેા કર લેશે ?
(૨૮) ૧ મણ અનાજ લાવવાની મજુરી ૧ાા પૈસેા લે તેા ૨ ખાંડી પાા મણ અનાજનું શું આપવું

ગુણોત્તર ૧૦૦.

સેંકડો ને નંગ, મોટો મુડો ને મણ, હજાર ને દશક વચ્ચે ૧૦૦ ગુણોત્તર છે. તેમજ રૂપીઓ ને દોકડો, આનો ને બદામ વચ્ચે પણ ૧૦૦ ગુણોત્તર છે. એ ઉપરાંત ૨ા શેર ને રૂપીઆભાર, ૨ા મણ ને શેર, ખાંડી ને ૮ શેર, નાનોમુડો ને ૧૬ શેર, ૬ા કળસી કે ૫ ખાંડી, ને ૧ મણ, ૨ા એકર ને ગુંઠો, ૫ કોડી ને નંગ, ૫ પૌંડ ને શિલિંગ વગેરે ૧૦૦ ગુણોત્તર થાય એવી ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:—

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા માટે—

રૂપીઆથી ૧૦૦મા ભાગના રૂપીઆ.
રૂપીઆ જેટલાજ દોકડા.
આના જેટલીજ બદામ.
પૌંડથી ૧૦૦મા ભાગના પૌંડ કે ૫મા ભાગના શિલિંગ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ—

રૂપીઆથી ૧૦૦ગણા રૂપીઆ.
આનાથી ૬ાગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૨૫ગણા આના.
શિલિંગથી ૫ગણા પૌંડ, કે પૌંડથી ૧૦૦ગણા પૌંડ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૧૨ા રૂ. ૧૦૦ પુળા તો ૧ પુળાનું શું પડચું?
૧૨ા દોકડા =૦)= જવાબ.

૨) ૧૦ આને ૧૦૦ નળીઆં તો ૧૫ નળીઆંનું શું આપવું પડે? ૩૨૦ નળીઆંનું શું?
૧ નળીઆની ૧૦ બદામ માટે ૧૫ની ૧૦×૧૫=૧૫૦ બદામ=

૦)ના. ત્રણુસોના ૧૦×૩=૩૦ આના અને ૨૦ના ૧૦×૨૦ = ૨૦૦ બદામ = ૨ આના = ૩૨ આના = રૂ. ૨) જવાબ.

(૩) ૧ પુળાનો ૦)ન તો સેંકડો કેમ પડયો?

૬।×૧।= રૂ. ૭।+૦।ન = રૂ. ૭॥ન જવાબ.

(૪) ૧ વસો જમીન ખોદાવવાનું ખર્ચ રૂ. ૦।ન પડે તો ૫ વીઘાં ૩ વસાનું ખેતર છે તેનું શું પડશે?

૫ વીઘાં એ ૧ વસાથી ૧૦૦ગણું છે માટે રૂ. ૬।×૫= રૂ. ૩૧।, અને ૩ વસાના ૫×૩=૧૫ આના = રૂ. ૦॥ = રૂ. ૩૨) જવાબ.

(૫) ૧૦૦૦ ઈંટોના રૂ. ૧૫॥ ભાવ છે તો ૦)ની કે રૂ. ૧)ની કેટલી ઈંટો?

રૂ. ૧૫॥=૨૫૦ આનાની ૧૦૦૦ ઈંટો = ૦)ની ૪ ઈંટ આવી તે ઉપરથી રૂ. ૧)=૧૮ આનાની ૭૨ ઈંટો જવાબ.

(૬) તોલો ચાંદીના રૂ. ૦॥ બેસે તો રૂ. ૬૮॥માંથી કેટલા તોલા ચાંદી આવે?

રૂ. ૬૮॥ = ૧૧૦૦ આના એ રૂ. ૦॥ = ૧૧ આનાથી ૧૦૦ગણા છે માટે ૧૦૦ તોલા જવાબ.

(૭) ૨૦૦૦ પાનના કંડીઆના રૂ. ૨–૧–૪ પડી તો ૧ પૈસાનાં કેટલાં પડ્યાં?

રૂ. ૨–૧–૪ = ૩૦૦ પાઈ. ૨૦૦૦ પાનની થઈ. ૧૦૦મો ભાગ લેતાં ૨૦ પાનની ૩ પાઈ પડી માટે પૈસાનાં ૨૦ જવાબ.

મનોયત્ન ૧૩મું.

આરંભ પ્રશ્ન—૧ રૂ.નો ૧૦૦મો ભાગ શું? ૫ રૂ.નો ૧૦૦મો ભાગ શું? આનો ને બદામનું ગુણોત્તર શું? કેટલા આનાનો ૧૦૦મો ભાગ ૫ બદામ થાય? ૧ શિ.થી ૧૦૦ગણા કેટલા પૌંડ આવે? મણનો ૧૦૦મો ભાગ કેટલા રૂપીઆભાર થાય? ૧ મણથી ૧૦૦ગણી કેટલી કળસી આવે? ૧ નંગની શી કિંમત હોય તો ૧૦૦ નંગનો ૧ રૂ. પડે? સેંકડો પુળા કેટલી કિંમતે મળતા હોય તો ૧ પુળાનો ૧ આનો બેસે?

(૧) ૮ રૂ. ના ૧૦૦ પુળા તેા ૧ પુળાની શી કિંમત ?
(૨) મેાટેા મુડેા ચુનાના રૂ. ૩૧ા બેઠા તેા મણુ કેમ પડયેા ? ૬ મણનું શું આપવું ?
(૩) ૧૦૦ નાળીએરના રૂ. ૬ા પડે તેા ૧ નાળીએરનું શું ? રૂ. ૧૨ા ભાવ હેાય તેા શું પડે ?
(૪) ૫ કેાડી સાદડીના રૂ. ૧૮ાા પડયા તેા ૧ સાદડીનું શું ? ૩, ૫, કે ૭ સાદડી લેવી હેાય તેા શું આપવું ?
(૫) ૧૦૦૦ ઈંટેાના રૂ. ૧૨ા બેસે તેા દસકેા કેમ પડયેા ? ૫૫, ૧૦૫, કે ૧૩૫ ઈંટેાનું શું બેસે ?

---

(૬) ૧ વાંસના ૨ પૈસા બેસે તેા ૧૦૦ વાંસનું શું પડયું ?
(૭) ૧ દિ.નું ૪ાા આના લેખે ૧૦૦ દિ.નું શું ખર્ચ આવે ?
(૮) ૧ શેર વેંગણુના ૩ પૈસા તેા ૨ાા મણ ૬ શેરનું શું ?
(૯) ૧ મણ તેલના રૂ. ૯ાા= તેા ૬ા કળસી, કે ૩ કળસી ૨ાા મણુની શી કિંમત પડે ?
(૧૦) રૂ. ૦)≡નું ૧ શેર આદુ તેા રૂ. ૧૮ાાનું કેટલું ?

---

(૧૧) ૧ પુળાના રૂ. ૦)≈ા તેા રૂ. ૧૫ાા≈ના કેટલા ?
(૧૨) રેાજ ૦ા શેર ચેાખા, ૦ાા શેર લેાટ, ૦)≈ દાળ, ૨ રૂપીઆ-ભાર ઘી અને ૧ રૂપીઆભાર મીઠું ખાય તેા ૩ માસ ને ૧૦ દિ.માં દરેક વસ્તુ કેટકેટલી ખાય ?
(૧૩) ૧૦૦ કેાથળાના રૂ. ૨૫ ભાવ હેાય તેા ૦ાા રૂ.ના કેટલા ?
(૧૪) ૧૦૦ માણસનું ઉજાણીનું ખર્ચ રૂ. ૬૨ાા આવ્યું તેા મેં રૂ. ૩)≈ આપ્યા તેા કેટલાં માણસ જમનાર હશે ?
(૧૫) ૫ ખાંડી કપાસના ૩૫૬ા રૂ. બેઠા તેા રૂ. ૭)≈નું કેટલું રૂ આવે ?

---

(૧૬) ૫ કેાડી ખેાળીઆંના રૂ. ૨૬૫ાા≈ બેઠા તેા રૂ. ૧૩૦ાાનાં કેટલાં ખેાળીઆં આવે ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૧૭) રૂ. ૧ાા~માં ૧૦૦ માઇલ મુસાફરી થાય તો ૬૪ માઇલનું શું ભાડું બેસે ?

(૧૮) ૧૦૦ ચોપડીનું બંધામણ રૂ. ૨–૧૩–૧૦ પડયું તો ૧૨ ચોપડીનું શું પડે ?

(૧૯) સેંકડે ૧૨ાા રૂ. કમિશન મળે તો ૩૬ રૂ.ની ચોપડીઓ લીધી તેમાં શું મળ્યું હશે ?

પાંતીના.

(૨૦) રૂ. ૧૮ાાનું ૩ મણ ૫ શેર આદુ મળે તો રૂ. ૧ાાનું કેટલું ?

(૨૧) ૧ાા મણ ૫ શેર ડાંગર ખાંડવાની રૂ. ૦–૮–૪ મજુરી આપી તો રૂ. ૦–૩–૪માં કેટલી ડાંગર ખંડાય ?

(૨૨) ૩ મણ ૫ શેર દૂધનો ૦ાા મણ ૧૧ શેર માવો ઉતર્યો તો મારે ૧૫ શેર માવો જોઈતો હોય તો કેટલું દૂધ ઉકાળવું ?

કસરના.

(૨૩) ૧ પાઈનાં ૭ પાન મળે છે તો ૧૦૦ પાનનું શું લેશે ?

(૨૪) ૧૦૦ કેળાંના રૂ. ૧–૨–૯ લીધી તો ૩ કેળાંનું શું ?

(૨૫) ૧૦૦ પડીઆના રૂ. ૦)॥ પડે છે તો રૂ. ૦)~ ના કેટલા પડીઆ આવે ?

પરચુરણ દાખલા.

(૧) ૩૦ રૂ. માણી ચણા મળે તો ૫ાા મણનું શું બેસે ?

(૨) ૭૮ રૂ. ભાર કપાસ તો ૭ા મણનું શું પડે ?

(૩) ૪૮ રૂ. ૩૦ માણસો વચ્ચે વહેચતાં દરેકને શું મળે ?

(૪) ૨૦ રૂ. તોલો સોનું તો ૨ તોલા ૩ રતીનું શું પડે ?

(૫) ચાર માસનું ખર્ચ રૂ. ૩૭ા આવ્યું તો રોજનું શું પડયું ?

(૬) વર્ષના રૂ. ૧૮૦ લેખે ૫ દિ. ની નોકરીનો પગાર કેટલો થાય ?

(૭) ૧ હંડ્રવેટ પિત્તળના ૨ા પૌંડ બેસે તો ૨ ટન, ૩ હંડ્રવેટનું શું ?

(૮) ૧ માસના રૂ. ૧૮ાા લેખે ૭ દિ.નો કેટલો પગાર થાય ?

(૯) રૂ. રાના મણ ઘઉં તેા ૩ મણ ૫ શેરનું શું ?
(૧૦) ૧૦૦ પુળાના રૂ. ૧૨ાા તેા ૪૫ પુળાની શી કિંમત ?

---

(૧૧) ૧ પૈસાની ૨ સ્ટીલપેન મળે તેા ગ્રોસનું શું પડે ?
(૧૨) ૦)≈નું રત્તી સેાનું મળે તેા રૂ. ૧૮નું કેટલું સેાનું આવે ?
(૧૩) વાર છીંટના ૪ાા આના તેા રૂ. ૧૩ાા ની કેટલી છીંટ આવે ?
(૧૪) ૧ પૈસાના ૨ાા શેર ઘઉં દળે તેા રૂ. ૩ના કેટલા ઘઉં દળે ?
(૧૫) રેાજ સરાસરી ૦ાા આનેા ટપાલ ખર્ચ થાય તેા ૮ માસમાં કેટલું થાય ?
(૧૬) રેાજ ૨ાા શેર દૂધ લાવતાં શેરના રૂ. ૦)−ના ભાવે દૂધનેા ૧ વર્ષનેા ખર્ચ શેા થાય ?
(૧૭) ૧ રૂ.નું ૩ાા શેર મધ મળે તેા ૦)≈ અધેાળની શી કિંમત ?
(૧૮) ૧ પૈસાની ૧ ઇંચ પીત તેા ૧૧ ગજ ૭ ઇંચની શી કિંમત ?
(૧૯) ૧૨ાા આનાનું વાલ સેાનું તેા ૧૧ તેાલાની શી કિંમત ?
(૨૦) ૧ પૈસાનાં ૧૦ પાન મળે તેા રૂ. ૧)≈ાા આનાનાં કેટલાં ?

---

(૨૧) ૪ પાઈના ૦ા શેર ભીંડા તેા ૧ રૂ.ના કેટલા ?
(૨૨) ઘા કાગળના ૫ આના તેા ૧ રૂ.ના કેટલા કાગળ આવે ?
(૨૩) રેાજ રૂ. ૧ાા કમાય અને રૂ. ૧)≈ ખર્ચે તેા કેટલા દિવસમાં રૂ. ૧૮ બચાવે ?
(૨૪) ૩ પૈસાની ૧ ચેાપડી મળે તેા રૂ. ૪ાા−ાાની કેટલી ?
(૨૫) ૨ાા આનાનું ૧ રત્તી સેાનું આવે તેા રૂ. ૧૮ાા નું કેટલું સેાનું ?
(૨૬) ૧ કાગળની ૨ પાઈ તેા ૧૫ ઘા કાગળની શી કિંમત ?
(૨૭) કેાડી વળીઓના રૂ. ૭ાા તેા રૂ. ૧)≈ માંથી કેટલી વળી આવે ?
(૨૮) ૧ ફર્લાંગ જવાને ૪ મિનિટ લાગે તેા કેટલા વખતમાં ૩ાા માઇલ જવાય ?
(૨૯) ૧ શેરનાં ૧૨૦ પતાસાં થાય છે. દરેક છેાકરાને ૮ પતાસાં આપતાં ૩૬૦ છેાકરાની નિશાળમાં વહેંચવાને કેટલા શેર પતાસાં જોઈએ ?
(૩૦) ૨૨ાા રૂ.ની સેા મણ કાઠી તેા ૧ રૂ.ની કેટલી આવે ?

(૩૧) ૧ રૂ.ની ૯ ગજ છીંટ મળે તો ૫ા ગજનું શું બેસે ?
(૩૨) ૧ પૈસાની પૈસાભાર હીંગ મળે તો ૧ શેર, ૦ાા શેર, કે ૦ા શેર ને ૧૨ પૈસાભારનું શું પડે ?
(૩૩) ૧ રૂ.નાં ૪ ડઝન કેળાં આવે તો ૫ કેળાંનું શું પડે ?
(૩૪) ૦)–ની ૧ ચોપડી તો રૂ. ૯ાત્માંથી કેટલી ચોપડી આવે ?
(૩૫) તોલાના રૂ. ૦ાા≈ા લેખે ૧૦૦ તોલા ચાંદીનો શો ભાવ ?
(૩૬) રોજના ૧૨ આના લેખે ૧ વર્ષ, ૩ માસ, કે ૪ાા માસનો શો પગાર ?
(૩૭) ૧ રૂ નાં ૬ કોડી નળીઆં તો ૧૦૦૦ નળીઆંનું શું પડે ?
(૩૮) ૧ રૂ.નો ૧૨ શેર ગોળ મળે તો ૯ મણનું શું પડે ?
(૩૯) ૧ શેર એલચીના ૪ રૂ. બેસે તો ૦ા શેર, ૨ રૂ. ભારનું શું ?
(૪૦) ૧ પૈસાનું ૨ પૈસાભાર કંકુ મળે તો રૂ. ૧ાનું કેટલું ?

---

(૪૧) ૪ાા આનાની ૧૫ પેન્સિલ તો ૨૫ નંગનું શું બેસે ?
(૪૨) ૧ ટોપીના રૂ. ૩ાા≈ાા તો કોડી ટોપીની શી કિંમત ?
(૪૩) ૦)≈ાનાં સો પાન મળે તો ૧ રૂ.નાં કેટલાં પાન આવે ?
(૪૪) વર્ષના રૂ. ૧૨૫) લેખે ૩ માસને ૬ દિ.નો પગાર શો થાય ?
(૪૫) ૬ રૂ.ના ૧૦૦ પુળા મળે છે તો ૪૦ પુળાનું શું બેસે ?
(૪૬) ૫ પૈસે ડઝન દીવાસળીની પેટી આવે છે તો ૦ા રૂ.ની કેટલી પેટી આવે ?
(૪૭) ૧ રૂ.નું ૨ા શેર ઘી મળે તો રૂ. ૦)≈નું કેટલું ? અને ૦ા શેરની શી કિંમત ?
૮) ૧ માસના રૂ. ૧૨ લેખે ૧૨ દિ. નો કેટલો પગાર થાય ?
૪૮) ૧ શેર મિઠાઈએ ૧ાા પાઈ કર લે છે તો ૧૦ાા શેર મીઠાઈનો શો કર લેશે ?
(૫૦) ૨૪ા રૂ. ૧ તોલો સોનું મળે તો ૦ાા તોલો ૦ા રતીનું શું ?

ધોરણ ૫મું.

કસર સંબંધી વિશેષ સમજણ.

કિંમત ગણવામાં કેટલી કસર ગણવી તે પાછળ સમજાવ્યું છે. હવે જુદી જુદી જાતનો માલ લેવામાં તોલ વગેરેમાં કેટલી કસર ગણાય છે તે સંબંધી કહેવામાં આવશે.

એ તો સ્પષ્ટ છે કે સઘળા પદાર્થના તોલમાં એક સરખી રીતે કસર ગણાય નહિ. કેમકે શાક, અનાજ વગેરે સોંઘા માલમાં પૈસાભાર કે બે પૈસાભાર સુધી નમતું તોળવામાં આવે તોપણ તેની કિંમત નજીવી હોવાથી ઘણું નુકસાન પડે નહિ, પણ રૂપું, સોનું, મોતી વગેરે મોંઘી ચીજોમાં ૧ રતી કે ા રતી પણ નમતું તોળી શકાય નહિ. કેમકે એટલું નમતું જોખવામાં તો ા રૂ. કે ૧ રૂ. જેટલી ખોટ આવે. માટે જેમ પદાર્થ સસ્તો હોય તેમ તેમાં છૂટ વધારે મુકાય છે અને જેમ મોંઘો હોય તેમ તેમાં છૂટ બહુજ થોડી મુકાય છે. તોપણ સાધારણ રીતે એવો નિયમ આપી શકાય કે **કોઈપણ માલમાં તેના હલકામાં હલકા પરિમાણના અર્ધા ભાગ કરતાં હિસાબે ઓછું થતું હોય તો છૂટ મુકાય છે, અને અર્ધા કે તેથી વધારે ભાગને બદલે આખો ભાગ ગણી લેવામાં આવે છે.** દાખલા તરીકે શાક, અનાજ વગેરે પદાર્થો છુટક લેવામાં પૈસાભારથી ઓછું ગણવામાં આવતું નથી, માટે હિસાબે ા પૈસાભારથી ઓછું થાય તો તે ગણતા નથી પણ ા પૈસાભારથી વધારે થાય તો ૧ પૈસાભાર ગણીને આપે છે, પરંતુ સામટો માલ લેતાં અધોળ કે નવટાંક સુધીની પણ કેટલીક વખત છૂટ મૂકવામાં આવે છે. સોનું વગેરે મોંઘી ચીજો લેવામાં ૦ રતી સુધીની પણ કિંમત ગણાય છે, કારણ કે એ એવી મોંઘી વસ્તુ છે કે ૦ રતીની કિંમત પણ ા, ાા, કે ૧ આનો થાય છે, માટે એટલી છૂટ મુકાય નહિ. પણ ૦ રતી ઉપરાંત સહેજ વધારે હોય તોપણ ૦ રતીજ ગણાય છે. તેમજ ૦ રતીથી ઓછું હોય તો છૂટ મુકાય છે. કપડું, શીત, કોર વગેરેમાં

પણ જેમ માલ વધારે કીમતી તેમ તેમાં છૂટ ઓછી અને જેમ માલ સસ્તો તેમ છૂટ વધારે મુકાય છે. તોપણ વેપારીઓ ૦॥ તસુ કે તેથી વધારે થતું હોય તો ૧ તસુ ગણે છે; અને ૦॥ તસુથી ઓછું થાય તો તે બીલકુલ ગણતા નથી.

એટલું યાદ રાખવું કે આ છૂટનો નિયમ ગણવા માટે છે, વ્યવહારમાં છૂટને માટે કંઈ ચોકસ નિયમ આપી શકાય એમ નથી; કેમકે વેપારીએ ઘણો નફો ચઢાવીને માલનો ભાવ ઠરાવ્યો હોય તો તે ૦॥ પાઈ તો શું પણ એક આનો કે તેથી પણ વધારે છૂટ મૂકે છે.

આ ધોરણમાં જુદી જુદી જાતની માલની છૂટ સંબંધી પ્રશ્નો મનોયત્નોમાં પૂછવામાં આવશે.

ગુણોત્તર ૮.

શેર ને નવટાંક, માસો ને રતી, મૈલ ને ફર્લાંગ, તથા પાયલી ટીપરી વચ્ચે ૮ ગુણોત્તર છે.

તેજ પ્રમાણે રૂપીઓ ને ૨ આના, આનો ને ૧॥ પાઈ અથવા અધેલો, દોકડો ને ૨ બદામ, પૌંડ ને ૨॥ શિલિંગ, શિલિંગ ને ૧॥ પેન્સ વગેરે કિંમતનાં પરિમાણ વચ્ચે પણ ૮ ગુણોત્તર છે. એ ઉપરાંત મણ ને ૫ શેર, કળસી ને ૨ મણ, માણી ને ૧॥ મણ, ખાંડી ને ૨॥ મણ, ભાર ને ૩ મણ, ગાલ્લી ને ૩॥ મણ, એડીઉ ને ૪ મણ, ફુટ ને ૧॥ ઇંચ, ગજ ને ૩ ઇંચ, વીઘું ને ૨॥ વસા, વસા ને ૨॥ વીસવાસી, એકર ને ૫ ગુંઠા, ધા ને તાવ, રીમ ને ૨॥ ધા, ડઝન ને ૧॥ નંગ, કોડી ને ૨॥ નંગ, દિવસ ને ૩ કલાક, વર્ષ ને ૧॥ માસ વગેરે ઘણી જોડ ૮ ગુણોત્તર આવે એવી યોજવી શકાશે.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:—

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ—

રૂપીઆથી આઠમા ભાગના રૂપીઆ.
રૂપીઆથી બમણા આના.
આનાથી ૧ાાગણી પાઇ કે આના જેટલાજ અધેલા.
દોકડાથી બમણી બદામ.
પૈાંડથી ૨ાાગણા શિલિંગ.
શિલિંગથી ૧ાાગણા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ—

રૂપીઆથી આઠગણા રૂપીઆ.
આનાથી અર્ધા રૂપીઆ.
પૈસાથી બમણા આના.
પાઈથી $\frac{૨}{૩}$ ગણા આના.
બદામથી બમણા દોકડા.
પેન્સથી ૨ ગણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૪ રૂ. ૧ શેર એલચી મળે તો ૨ા શેર ને ૧ નવટાંકનું શું?
૨ા શેરના ૪×૨ા=૯ રૂ. + નવટાંકના ૪÷૮=૦ાા રૂપીઓ = રૂ. ૯ાા જવાબ.

(૨) રતી સોનાના ૦)≡ાા બેસે તો ૩ માસા ને ૪ રતીનું શું?
૪ રતી = ૦ાા માસો. ૧ માસાના ૩ાા×૦ાા=૧ાાા રૂ. માટે રૂ. ૧ાાા×૩ાા = રૂ. ૬)≡ જવાબ.

(૩) ૧ માઇલ સડક કરાવતાં ૧૮ાા પૈાંડ ખર્ચ આવે તો એક સડકમાં પૈાં. ૬–૧૮–૯ ખર્ચ આવ્યું તો તે કેટલી લાંબી થઈ હશે?
૧૮ાા પૈાંડનો ૮મો ભાગ પૈાં. ૨–૬–૩ થાય છે માટે એટલી કિંમતમાં ૧ ફર્લાંગ સડક થાય. પૈાં. ૬–૧૮–૯ એ પૈાં. ૨–૬–૩થી ત્રણગણા છે માટે ૩ ફર્લાંગ જવાબ.

(૪) પાયલી ચોખાનો ૦ાાા આનો બેસે તો રૂ. ૧)≡ના કેટલા ચોખા આવે?

ulll આનાથી ૮ગણુા ૬ આના, માટે ૬ આનાના ૧ ટીપરી તો રૂ. ૧)=ના ૩ ટીપરી જવાબ.

(૫) માણી ઘઉંના રૂ. ૨૨ બેસે તો ૨૧ મણ ઘઉંનું શું બેસે ?

૮મો ભાગ લેતાં ૧ા મણની કિંમત રૂ. ૨ાા બેસે. ૨૧ મણ એ ૧ા મણથી ૧ાાગણા છે માટે રૂ. ૨ાા×૧ાા = રૂ. ૪)= જવાબ.

(૬) ૧ શેર હીંગના રૂ. ૧ાા બેસે તો ૬ાા આનાની કેટલી ?

૩ આનાની નવટાંક મળે તો ૬ આનાની ૦ા શેર, અને ૦ાા આનો એ ૩ આનાનો ૬ઠ્ઠો ભાગ છે, માટે નવટાંકનો ૬ઠ્ઠો ભાગ ૧ાા પૈસાભાર = ૦ા શેર ૧ાા પૈસાભાર જવાબ.

(૭) ૧ રૂ.નું ૨ા શેર ઘી મળે છે તો ૦)=ાા આનાનું કેટલું ?

૦)=નું ૨ા નવટાંક ૧૧ા રૂ. ભાર. ૩ાા આના એ ૨ આનાથી ૧ાાગણા છે માટે ૧૧ા રૂ. ભાર ×૧ાાા=૧૧+૮ા+૦ા+ ૦)=ા આનીભાર (એ આથીથી અડધું વજન તે આનીભાર = ૨ વાલ. આની નાણું છે તેના વજન બરાબર નહિ) =૧૯ાા રૂ. ભાર ને ૬ વાલભાર પણ ૬ વાલભાર ઘી જોખવામાં આવતું નથી, પણ ૦ા રૂ. ભાર ગણી લે છે માટે ૦ા શેર ૯ાા રૂ. ભાર =૦ાા શેરમાં ૦ા રૂ. ભાર ઓછું.

ઉપરનો દાખલો બીજી રીતે ગણતાં ૦ા રૂ.નું પ્રથમ કાઢી પછી ૦ાા આનાનું ઓછું કરવું. ૦ા રૂ.નું ૦ાા શેર ૧ અધોળ. તેમાંથી ૦ાા આનાનું ૧૧ા રૂ. ભારનો ૪થો ભાગ =૨ાા તોલા ઓછું કરતાં ૦ાા શેરમાં ૦ા રૂ. ભાર ઓછું જવાબ.

મનોયત્ન ૧૪મું.

આરંભપ્રશ્ન:—રૂપીઓ ને ૨ આનાનું ગુણોત્તર શું ? પૌંડ ને કેટલા શિલિંગનું ૮ ગુણોત્તર થાય ? નવટાંક એ શેરનો કેટલામો ભાગ ? માસાનો રતી કેટલામો ભાગ છે ? તોલાનો ૮મો ભાગ શું થાય ? આઠ ગુણોત્તર આવે એવી બને તેટલી જોડ બનાવો. બીજું પદ પહેલા કરતાં ૮ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ

બનાવો. શેરની કિંમત શી હોય તો નવટાંકના બે આના પડે ? રતી સોનાની શી કિંમત હોય તો માસાનો ૧।। રૂ. આપવો પડે ? વગેરે.

(૧) શેર બદામનો ૧।। રૂ. બેસે તો ૦)= અધોળનું શું પડે ?

(૨) શેર એલાયચીના ૩ રૂ. બેસે તો શેર ૨।।=નું શું પડે ?

(૩) ૧। રૂ. ૧ માસો સોનું તો ૩ માસા ૨ રતીનું શું ?

(૪) ખાંડી રૂના રૂ. ૧૬૪ તો ૨।। મણ, ૩।। મણ કે ૬। મણનું શું પડે ?

---

(૫) રતી સોનાના ૦)=।। તો ૨ માસા ૧ વાલનું શું ?

(૬) નવટાંક મરીના ૩ પૈસા તો શેરનો ભાવ શો ?

(૭) ૧।। મણ બાજરીના રૂ. ૨।।= તો માણીનું શું બેસે ?

(૮) નવટાંક રૂમાંથી ૧ ફર્લાંગ લાંબો તાર નીકળે તો ૨।। શેર રૂ માંથી કેટલો લાંબો તાર નીકળે ?

---

(૯) ૧ રૂ.નું ૨।। શેર ઘી મળે તો ૫ અધોળનું શું બેસે ?

(૧૦) ૧ રૂ.ની ૯। શેર ખાંડ મળે તો ૧ શેર ૨।। અધોળનું શું ?

(૧૧) ૧ રૂ.ની ૦।।। શેર હીંગ મળે તો ૩।। તોલા, ૦)≡ અધોળ, કે ૦। શેર ૧। રૂ. ભારની શી કિંમત ?

(૧૨) ૧ રૂ.ના ૮ ધા કાગળ મળે તો ૨।। ધા, કે ૫।। ધાનું શું ?

---

(૧૩) ૧ રૂ.નું ૪।। શેર તેલ મળે તો ૦)≡ આનાનું કેટલું આવે ?

(૧૪) ૦)=ના ૧ શેર ભીંડા મળે તો રૂ. ૧।-ના કેટલા ?

(૧૫) ૦)-ાનાં ૧ શેર ઘીલોડાં મળે તો રૂ. ૦।।-ાનાં કેટલાં ?

(૧૬) ૩ રૂ.ની ૧ શેર એલચી તો રૂ. ૦।= કે રૂ. ૦।-ની કેટલી ?

---

(૧૭) ૨૮ રૂ. માણી તુવેરો ગળે તો રૂ. ૩।ની કેટલી ?

(૧૮) ભાર કપાસના રૂ. ૬૦) પડે તો રૂ. ૭।, રૂ. ૧૧, કે રૂ. ૧૮।।નો કેટકેટલો કપાસ આવે ?

(૧૯) ૧ શિલિંગની કિંમત ૦ાા રૂ. ગણાય તો ૧ પૌં. ૩ શિ. વટાવતાં કેટલા રૂ. આવે ?

---

(૨૦) ૩ પૈસાની નવટાંક દ્રાક્ષ મળે તો રૂ. ૦ા=ની કેટલી ?
(૨૧) ૫ પૈસે ૧ શેર સુરણ મળે તો રૂ. ૦ાા=, રૂ. ૦ાા ૦ા, કે રૂ. ૦ાા≡નું કેટકેટલું સુરણ આવે ?
(૨૨) ડઝન પેન્સિલના રૂ. ૦)≡ા બેસે તો રૂ. ૧ાા≡ા આનાની કેટલાં ડઝન પેન્સિલ આવે ?

---

(૨૩) ૮ માણસો વચ્ચે રૂ. ૧૨ાા વહેંચતાં ૫ માણસોને ભાગે શું આવે ?
(૨૪) એક ગાડી ૧ કલાકમાં ૧૩ માઇલ ચાલી તો ૧ાા માઇલ ૧ ફર્લાંગ જવાને કેટલો વખત લાગે ?
(૨૫) રૂ. ૧ાા=ના ૨ ડઝન સાબુ મળે છે તો રૂ. ૦ાા−ાાના કેટલા સાબુ આવે ?

---

(૨૬) ૧૦ આનાનું ૩ શેર તેલ આવ્યું તો રૂ. ૦)≡ાાનું કેટલું તેલ આવે ?
(૨૭) રૂ. ૦)≡ા આનાનાં ડઝન કેળાં મળે તો ૨૧ કેળાંનું શું બેસે ?
(૨૮) રૂ. ૦ા−ાાના શેર કાજુ મળે તો ૧૬ાા પૈસાના કેટલા આવે ?

---

(૨૯) ૧૨ાા આને ૧ શેર બદામ મળે તો ૧ રૂ.ની કેટલી આવે ?
(૩૦) રૂ. ૦)=ાાા આનાની ૧ શેર ખાંડ તો ૦ા રૂ.ની કેટલી ખાંડ આવે?
(૩૧) ૧ રૂ.નું ૨ શેર ઘી મળે તો ૭ પૈસાનું કેટલું ઘી આવે ?

ગુણોત્તર

શેર ને અધોળ, કળસી ને મણ, ગદિઆણો ને વાલ, ઔંસ ને દ્રામ, પૌંડ ને ઔંસ, પાયલી, ગુંઠો ને આનો (જમીન માપણીનો) વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૧૬ ગુણોત્તર છે તેવીજ રીતે

રૂપીઓ ને આનો, આનો ને ઉપઆનો કે ૦ાા પાઈ અથવા ૦ પૈસો, દોકડો ને બદામ, પૌંડ ને ૧ા શિલિંગ, શિલિંગ ને ૦ાા પેન્સ વગેરે વચ્ચે પણ ૧૬ ગુણોત્તર છે. એ ઉપરાંત શેર ને ૨ાા રૂ. ભાર કે ૪ાા પૈસાભાર, મણ ને ૨ાા શેર, માણી ને ૦ાા મણ, ખાંડી ને ૧ા મણ, ભાર ને ૧ાા મણ, બેડીઉં ને ૨ મણ, નાનો મુડો ને ૨ાા મણ, તોલો ને ૨ વાલ, ડઝન ને ૦ાા નંગ, ધા ને ૧ાા તાવ, રીમ ને ૧ા ધા, કોડી ને ૧ા નંગ, વીઘું ને ૧ા વસો, વસો ને ૧ા કાઠી, એકર ને ૨ાા ગુંઠા, ફુટ ને ૦ાા ઇંચ, ગજ ને ૧ાા ઇંચ, વાર ને ૨ા ઇંચ, ફર્લાંગ ને ૨ાા પોલ, માઇલ ને ૦ાા ફર્લાંગ, દિવસ ને ૧ાા કલાક, વર્ષ ને ૦ાા માસ, વગેરે જોઈએ તેટલી જોડ ૧૬ ગુણોત્તર આવે એવી ઉપજાવી શકાશે.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆના ૧૬મા ભાગના રૂપીઆ.
રૂપીઆ જેટલાજ આના.
આના જેટલા ઉપઆના કે ૦ાાગણી પાઈ કે ૦ગણા પૈસા.
દોકડા જેટલી બદામ.
પૈાંડથી ૨ાાગણા શિલિંગ.
શિલિંગથી ૦ાાગણા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૧૬ગણા રૂપીઆ.
આના જેટલાજ રૂપીઆ.
પૈસાથી ૪ગણા આના કે ૦ગણા રૂપીઆ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૨૫ રૂ. કળસી બાજરી તો ૨ાા મણ, ૩ મણ, કે ૨ કળસી ૪ાા મણનું શું?

એક મણના ૨૫ આના પડયા. તે ઉપરથી જેટલા મણની

કિંમત કાઢવી હોય તેટલાગણા ૨૫ આનાના કરવા. જેમકે ૨ા મણના ૨૫×૨ા=૬૨ા આના=રૂ. ૩ાાન્ના વગેરે.

(૨) ૩ પૈસે ૧ શેર કારેલાં મળે તો ૧૬ શેર, ૧ મણ, કે ૧ા મણ ૪ શેરનું શું પડે?

૧૬ શેરના ૩ આના પડયા. મણ એ ૧૬ શેરથી ૨ાગણા છે માટે ૩×૨ા=૭ા આના=રૂ. ૦ાન્ના, ૧ા મણ ૪ શેર=૬૪ શેર એ ૧૬ શેરથી ૪ગણા છે માટે ૩×૪=૧૨ આના =૦ાાા રૂ. જવાબ.

(૩) ૧ રીમ કાગળના રૂ. ૨ાાન્ એસે તો ૧૧ા પૈસા, પાા આના કે રૂ. ૦ા ને ૨ા પૈસાના કેટલા કાગળ આવે?

રૂ. ૨ાાન્નો ૧૬મો ભાગ ૧૧ા પૈસા થાય માટે ૧૧ા પૈસા એ ૨ાાન્ સાથે ૧૬ ગુણોત્તરનો એકમ થયો. તેના ૧ રીમ સાથે ૧૬ ગુણોત્તરનો એકમ ૧ા ધા થાય છે માટે ૧ા ધા આવે. પાા આના એ ૧૧ા પૈસાથી બમણા છે માટે ૨×૧ા=૨ા ધા, અને રૂ. ૦ા ને ૨ા પૈસા એ ત્રણગણા છે માટે ૩×૧ા=૩ાા ધા જવાબ.

(૪) ૧ રૂ.ના ૧૭ શેર ઘઉં મળે તો ૦)ન્નાના કેટલા?

૧ આનાના ૧ શેર અને ૧ અધોળ પડયા તો ૦)ન્ના ના ૨ા શેર ૨ા અધોળ જવાબ.

(૫) રૂ. ૦ાન્ ૧ પાઈની ૧ ડઝન ને ૪ પેન્સિલ મળે છે તો ૩ પેન્સિલની શી કિંમત?

૧ પેન્સિલની કિંમત પ્રથમ કાઢીએ. ૦ા રૂ. પ્રમાણે ૧ પૈસો અને ૧ા આનો ૧ પાઈ પ્રમાણે ૧ પાઈ થઇ. માટે ૧ પેન્સિલની ૧ પૈસો ૧ પાઈ તો ૩ પેન્સિલની ૪×૩=૧૨ પાઈ ૧ આનો જવાબ.

(૬) ૧ા મણ ૬ શેર પતાસાંના રૂ. ૬ા એઠા તો ૧૦ા શેરનું શું?

૫૬ શેરના ૧૦૦ આના કિંમત છે. બંનેનો ૧૬મો ભાગ લેતાં ૩ા શેરના ૬ા આના પડયા. ૧૦ા શેર એ ૩ા શેરથી ૩ગણા છે માટે ૬ા×૩=૧૮ાા આના=રૂ. ૧)ન્ાા જવાબ.

(૭) ૦ા રૂ.નું ૧ાા શેર દીવેલ મળે છે તો ૫ પૈસાનું કેટલું?

૧ પૈસાનું ૧।।। અધોળ પડયું માટે ૫ પૈસાનું ૫×૧।।।=૮।।। અધોળ=ા। શેર અને ૦।।। અધોળનું ૨ રૂ. ભારમાં કંઈક ઓછું રહે, માટે ૦।। શેર ૨ રૂ. ભાર જવાબ.

મનોયત્ન ૧૫મું.

આરંભપ્રશ્ન:—રૂપીઆનો ૧૬મો ભાગ શું થાય? ૨।। શેરથી ૧૬ગણું શું આવે? પહેલું પદ ૧૬ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. બીજું પદ પહેલા કરતાં ૧૬ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. નીચેનાં પરિમાણો સાથે ૧૬ ગુણોત્તરના ભારે પરિમાણના એકમ બોલો—૩ પાઈ, ૨।। શિલિંગ, ૫ પૈસા, ૭।। શેર, ૪।। મણ, ૩ કાગળ, ૪ પેન્સિલ, ૩ કલાક, ૧।। તસુ, ૩।।। વસા વગેરે. (શિક્ષકે પોતાની નજરમાં આવે એટલા દાખલા આપવા.) નીચેનાં પરિમાણો સાથે ૧૬ ગુણોત્તરના હલકા પરિમાણના એકમ બોલો—૫ રૂ., ૪ પૌંડ, ૩ શિલિંગ, ૬ આના, ૧।। મણ, ૩ કળસી, ૨ ભાર, ૫ માણી, ૨।। બેડીઆં, ૩ ગજ, ૫ વીઘાં, ૪ ધા, ૬ રીમ, ૮ ડઝન, વગેરે. (શિક્ષકે જરૂર પડે એટલા દાખલા આપવા.) ભારે પરિમાણની શી કિંમત હોય તો હલકા પરિમાણના એકમના રૂ. ૦)= બેસે? ભારે પરિમાણની કિંમત ૨ પૌંડ છે તો હલકા પરિમાણના એકમનું શું બેસે? વગેરે.

(૧) કળસી તલના રૂ. ૭૨ બેસે તો ૧ મણનું શું?
(૨) મણ ઘીના રૂ. ૨૨ તો ૨।। શેર, ૫ શેર, કે ૭।। શેરનું શું?
(૩) તોલો ચાંદીના ૧૨ આના બેસે તો ૫ તોલા ૧।। વાલનું શું?
(૪) ૧ રતલ કિવનિનના ૪ રૂ. હોય તો ૩ ઔંસની બાટલીનું શું આપવું પડે?

---

(૫) વાલ સોનું રૂ. ૦।।=।। નું મળે તો ૧ ગદિઆણાનું શું પડયું? તોલાનું શું બેસે?
(૬) મણ જુવારના રૂ. ૧।= બેસે તો કળસીનો ભાવ શો? બેડીઆંનો? માણીનો શો ભાવ?

(૭) ૧ શેર માવાના રૂ. ૦।≈ બેસે છે તો ૦॥। મણ ૨ શેરનું શું બેસે? ૨ મણનું શું?

(૮) ૧ તોલો એળચીના ૦)–॥ બેસે તો ૧ શેરનો શો ભાવ? ૧ શેર ને ૮ તોલાનું શું?

---

(૯) ૦)–ની ૦॥ શેર ખાંડ મળે છે તો ૧ રૂ.ની કેટલી?

(૧૦) ડઝન મીણબત્તીના રૂ. ૦।≈ છે તો રૂ. ૬, રૂ. ૪॥, રૂ. ૯, કે રૂ. ૭॥ની કેટલાં ડઝન આવે?

---

(૧૧) ૧ ગુંઠાના રૂ. ૦॥– પ્રમાણે રૂ. ૨૨॥માં કેટલી જમીન ખેડવા મળે?

(૧૨) ૧ રૂ.ની ચોપડીઓ ખરીદનારને રૂ. ૦)–॥ કમિશન મળે છે તો રૂ. ૩॥≋॥ કમિશન મળ્યું તો કેટલા રૂ.નો માલ લીધેલો?

---

(૧૩) ૧ એકર જમીનનું ગણોત રૂ. ૨૫॥ હોય તો રૂ. ૩)≋માં કેટલી જમીન મળે?

(૧૪) મણ ઘીનો રૂ. ૨૨॥ ભાવ હોય તો રૂ. ૪)≋॥, કે રૂ. ૨)–॥નું કેટલું ઘી આવે?

(૧૫) ખાંડી કપાસનો ભાવ રૂ. ૬૧। હોય તો રૂ. ૩॥–નો કેટલો કપાસ આવે?

(૧૬) ૧ રૂ.ની ૨૪ શેર બાજરી મળે તો રૂ. ૧॥≈, કે રૂ. ૨)≋ની કેટલી બાજરી આવે?

---

(૧૭) ૧ રૂ.નું ૭ શેર દિવેલ મળે તો શે. ૨)≈ અધોળનું શું બેસે?

(૧૮) ૧ રૂ.ના ૧॥ કોડી વાંસ મળે તો ૯ વાંસ કેટલી કિંમતમાં આવે?

---

(૧૯) ૧ રૂ.ના ૧૬ શેર ઘઉં મળે તો કળશીનો શો ભાવ

(૨૦) રૂ. ૦)=ની ૯ પેન્સિલ મળે તો. રૂ. ૧)=ની કેટલાં ડઝન પેન્સિલ મળે?

(૨૧) ૧ પૌંડનું ૧ હંડ્રવેટ જસત આવે તો ૭ પૌંડ (રતલની) શી કિંમત?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૨) રૂ. ૪lllમાં ૧ ડઝન ને ૪ ટોપી આવી તો ૫ ટોપીનું શું બેસે?

(૨૩) રૂ. ૧ની ૪ ડઝન મીણબત્તી મળે તો ૯, ૬, કે ૧૫ મીણબત્તીની શી કિંમત?

(૨૪) ૧ રૂ.નું ૪lll શેર તેલ મળે છે તો રૂ. ૦)≡ નું કેટલું?

પાંતીના.

(૨૫) ૧૨ આનાની ૨ll શેર સાકર આવી તો શેર ૦lll≡ અધોળનું શું પડે?

(૨૬) ૧ મણ ૮ શેર ચોખાના ૫ રૂ. બેસે તો ૧૫ શેર ચોખાની શી કિંમત પડે?

(૨૭) ૧ કવાર્ટર તાંબુ ૧ પૌંડ ૮ શિલિંગનું મળે તો ૬ શિલિંગનું કેટલા રતલ આવે?

કસરના.

(૨૮) ૧ રૂ.નું ૨ll શેર ઘી મળે તો રૂ. ૦)≡ll આનાનું કેટલું?

(૨૯) ૧૨ આને ૧ શેર બદામ મળે છે તો રૂ. ૦l૦lll આનાની કેટલી?

(૩૦) ૫ પૈસાના ૧ શેર ભીંડા મળે તો રૂ. ૦)≡ આનાના કેટલા?

ગુણોત્તર ૩૨.

બેડીઉં ને મણ, તોલો ને વાલ વગેરે પરિમાણોનું ગુણોત્તર ૩૨ છે. તેમજ રૂપીઓ ને ૦ll આનો કે ૨ પૈસા, આનો ને ૦ll ઉપઆનો, પૌંડ ને ૭ll પેન્સ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે પણ ૩૨ ગુણોત્તર છે.

વળી શેર ને ૧ા રૂ. ભાર, ગદિઆણો ને ૦ાા વાલ કે ૧ાા રતી, મણ ને ૧ા શેર, કળશી ને ૦ાા મણ, ભાર ને ૦ાાા મણ, ગજ ને ૦ાાા તસુ, એકર ને ૧ા ગુંઠો, ૩ ધા ને ૧ાા તાવ, ૪ ડઝન ને ૧ાા નંગ, ૨ રૂ. ને ૧ આનો, ૦ાા રૂ. ને ૧ પૈસો, ૦ા રૂ. ને ૧ાા પાઈ કે અધેલો, ૪ પૈાંડ ને ૨ાા શિલિંગ, વગેરે ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂઃ—

રૂપીઆથી ૩૨મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી ૦ાાગણા આના, બમણા પૈસા, કે ૬ગણી પાઈ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂઃ—

રૂપીઆથી ૩૨ગણા રૂપીઆ.

આનાથી બમણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૦ાાગણા રૂપીઆ, કે ૮ગણા આના.

દૃષ્ટાંત.—

(૧) બેડીઉં ડાંગરના રૂ. ૫૦ હોય તો ૫ મણ, ૭ મણ, કે ૧૦ મણનું શું પડે ?

૧ મણના ૫૦÷૨=૨૫ આના=રૂ.૧ાા~ પડયો. માટે ૫ મણના રૂ. ૧ાા~×૫=રૂ. ૭ાાા~, ૭ મણના રૂ. ૧ાા~×૭=રૂ. ૧૦ાાા≋, ને ૧૦ મણના રૂ. ૧ાા~×૧૦=રૂ. ૧૫ાા≈ જવાબ.

(૨) વાલ સોનાના ૧૦ાા આના પડે તો તોલાનો ભાવ શો ? અને ૧ તોલો ૩ વાલ, ૨ તોલા ૫ વાલ, કે ૦ાાા તોલો ૨ાા વાલ સોનાની શી કિંમત બેસે ?

૧ તોલાના ૧૦ાા×૨=રૂ. ૨૧ થયા. એ ઉપરથી પ્રથમ જેટલા તોલા કહ્યા હોય તેની કિંમત કાઢી પછી તેમાં જેટલા વાલ

કર્યા હોય તેની કિંમત ઉમેરવી. જેમકે ૧ તોલાના રૂ. ૨૧, ને ૩ વાલના ૧૦॥×૩=૩૧॥ આના= રૂ. ૧॥ા≈ા. રૂ. ૨૧+રૂ. ૧॥ા≈ા=રૂ. ૨૨॥ા≈ા થયા. એ રીતે બીજા જવાબો પણ કાઢવા.

(૩) રૂ. ૧ા–ની મણ બાજરી આવે તો રૂ. ૪૨, રૂ. ૬૩, કે રૂ. ૬૪ા–ની કેટલી આવે ?

રૂ. ૪૨ એ રૂ. ૧ા–થી ૩૨ગણા છે માટે તેની ૩૨ મણ આવે. રૂ. ૬૩ એ રૂ. ૪૨થી ૧ાાગણા છે માટે ૪૮ મણ, અને રૂ. ૬૪ા– એ રૂ. ૬૩+રૂ. ૧ા– મળીને થયા છે માટે તેની ૪૮+૧=૪૯ મણ જવાબ.

(૪) તોલો સોનાનો ભાવ રૂ. ૨૪ા હોય તો રૂ. ૦॥ ૦ા પૈસાનું, રૂ. ૧॥ ૦ા આનાનું, કે રૂ. ૨૫॥ ૦ા આનાનું કેટલું સોનું આવે ?

રૂ. ૦॥ ને ૦ા પૈસો એ રૂ. ૨૪ાનો ૩૨મો ભાગ છે માટે તેનું તોલાનો ૩૨મો ભાગ=૧ વાલ આવે. રૂ. ૧॥ ૦ા એ રૂ. ૦॥ ને ૦ા પૈસાથી બમણા છે માટે ૨ વાલ, અને રૂ. ૨૫॥ ૦ા એ રૂ. ૨૪ા+રૂ. ૧॥ ૦ા મળીને બન્યા છે માટે ૧ તોલો ૨ વાલ જવાબ.

(૫) ૩૨ ચોપડીઓના રૂ. ૨૯ા બેઠા તો ૩ ચોપડીનું શું બેસે ?

૨૯ા×૦ા=૧૪॥ આનાની ૧ ચોપડી આવે તો ૩ ચોપડીના ૧૪॥×૩=૪૪ા આના=રૂ. ૨॥ ૦ા આનો જવાબ.

(૬) ૧ રૂ.ના ૩૨ વાંસ મળે છે તો ૫ વાંસનું શું બેસે ? અને રૂ. ૧॥–ના કેટલા વાંસ આવે ?

૧×૦॥=૦॥ આનાનો ૩૨ વાંસનો ૩૨મો ભાગ ૧ વાંસ આવે તો ૫ વાંસના ૫×૦॥=૨॥ આના જવાબ. અને રૂ. ૧॥–=૨૫ આના એ ૦॥ આનાથી ૫૦ગણા છે માટે ૫૦ વાંસ જ.

(૭) ૦॥≈ નું ૧ મણ ૮ શેર સુરણ મળ્યું તો ૭॥ પૈસાનું કેટલું ?

૪૦ પૈસાનું ૪૮ શેર આવ્યું છે. ૩૨મો ભાગ લેતાં ૧ા પૈસાનું ૧॥ શેર આવે. ૭॥ પૈસા એ ૧ા પૈસાથી ૬ગણા છે માટે ૧॥×૬=૯ શેર જવાબ.

(૮) ૨૪ાા રૂ. તોલો સોનું મળે તો ૧ તોલો ૨ાા વાલનું શું બેસે ?

૧ વાલના ૨૪ાા×૦ાા=૧૨ા આના પડયા. માટે ૧૨ા×૨ાાા= ૩૭ાા આના ૩ ઉ. આ. =રૂ. ૨)−ાા ૨ા પાઈ. તેમાં ૧ તોલાના રૂ. ૨૪ાા મેળવતાં રૂ. ૨૬ાા−ાા ૨ા પાઈ. પણ ૦ા પાઈ ગણાતી નથી માટે રૂ. ૨૬ાા−ાા ૨ પાઈ જવાબ.

મનોયત્ન ૧૬મું.

આરંભ પ્રશ્ન—રૂપીઆનો ૩૨મો ભાગ શું થાય ? ૧ પૈસાથી ૩૨ગણું શું નાણું થાય ? તોલો ને વાલનું ગુણોત્તર શું ? બીજું પદ ૩૨ગણું આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો. પહેલું પદ ૩૨ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. નીચેનાં પરિમાણો સાથે ૩૨ ગુણોત્તર થાય એવા હલકા પરિમાણના એકમ બોલો—૧ મણ, ૨ માણી, ૧ ગજ, ૩ કોડી, ૩ ધા, ૪ વીઘાં, ૧ એકર, ૧ માઇલ, ૧૨ આના, વગેરે. નીચેનાં પરિમાણો સાથે ૩૨ ગુણોત્તર થાય એવા ભારે પરિમાણના એકમ બોલો. ૧ પૈસો, ૨ પાઈ, ૩ પેન્સ, રૂ. ૦ા−, ૧ રૂ. ભાર, ૨ાા શેર, ૧ાા મણ, ૪ કાગળ, ૨ વસા, ૪ કાહી, ૨ મિનિટ, ૩ દિવસ, ૫ ઇંચ, વગેરે ભારે પરિમાણની કિંમત ૫ રૂ. હોય તો હલકા પરિમાણના એકમની શી કિંમત પડે ? હલકા પરિમાણની શી કિંમત હોય તો ભારે પરિમાણના ૮ રૂ. પડે ? વગેરે.

(૧) બેડીઉં બાજરીના ૪૦ રૂ. તો ૧ મણની શી કિંમત ?

(૨) તોલો સોનાના રૂ. ૨૫ હોય તો ૧ તોલો ૨ વાલનું શું પડે ?

(૩) બેડીઉં ચણા રૂ. ૪૮ના મળે તો ૩ મણ, ૫ મણ, કે ૭ મણનું શું બેસે ?

(૪) રૂ. ૩૬ની ૨ કળસી જુવાર મળે તો માણી, ખાંડી, કે ૨૪ મણનું શું પડે ?

---

(૫) મણ વાલના રૂ. ૧ાા= બેસે છે તો બેડીઆનો શો ભાવ ?

(૬) વાલ ચાંદી ૧ાા પૈસાની મળે તો તોલાનું શું બેસે ?

(૭) ૧ વાલ કસ્તુરીના રૂ. ૧ાા~ હોય તો તોલાનો શો ભાવ હોય? ૧ ગદિઆણો ને ૫ વાલનું શું પડે?

(૮) પાંચમી ચોપડીના ૯ આના, ગણિતના ૭ આના, અને લેખાંની ચોપડીના ૦)= હોય તો એક વર્ગમાં ૩૨ છોકરા છે તેમને દરેકને એ ત્રણે ચોપડીઓ આપવી હોય તો શું ખચ આવે?

---

(૯) રૂ. ૨ાાના મણ ઘઉં મળે તો રૂ. ૮૮ના કેટલા આવે?

(૧૦) રૂ. ૦ાા=ાાનું વાલ સોનું મળે તો રૂ. ૨૧ાાનું કેટલું આવે?

(૧૧) ૧ શેર એલચીના રૂ. ૩ાા બેસે તો રૂ. પા-ાાની કેટલી?

(૧૨) ૩ પૈસે ૧ા શેર બટાટા તો રૂ. ૧ાા, રૂ. ૨ા-ા, કે રૂ. ૩)=ાના કેટલા આવે?

---

(૧૩) રૂ. ૧૦૪ના બેડીઉં ચોખા મળે તો રૂ. ૩ાના કેટલા?

(૧૪) ૪ ધા કાગળના રૂ. ૦ા= બેઠા તો ૭ા પૈસાના કેટલા આવે?

(૧૫) ૧ મણ કારેલાંનો ૧ાા રૂ. બેસે તો ૩ પૈસાનાં, રૂ. ૦)-ાાનાં કે રૂ. ૩)=ાનાં કેટલાં આવે?

(૧૬) ૧ શેર હીંગ રૂ. ૧ાાની મળે છે તો ૭ પૈસાની, ૧૦ાા પૈસાની કે રૂ. ૧ાા=ાાની કેટલી?

---

(૧૭) ૧ રૂ.ની ૫ શેર બરફી મળે તો રૂ. ૦ા=ની કેટલી?

(૧૮) ૧ રૂ ના ૧ાા કાજુ મળે તો ૦ાા શેર ૧ અધોળનું શું બેસે?

(૧૯) ૧ રૂ. નું ૧ાા મણ મીઠું તો શેર પાા= અધોળનું શું?

---

(૨૦) ૧ રૂ.ના ૧૪ શેર ચોખા મળે તો ૫ આનાના કેટલા?

(૨૧) ૧ રૂ.ના ૧૮ાા શેર ઘઉં મળે તો ૩૨ રૂ.ના કેટલા આવે?

(૨૨) ૧ રૂ.ની ૨૨ાા શેર જુવાર મળે તો ૧૮ મણનું શું?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૩) ૩૨ કોપિના રૂ. ૨।। બેસે છે તો ૩ કોપિનું શું પડે ?

(૨૪) રૂ. ૦।।=ની ૩૨ પેન્સિલ આવી તો ૧૦।। પૈસાની કેટલી ?

(૨૫) ૨ શેર દ્રાક્ષના રૂ. ૧)= લે છે તો શેર ૧।।ૹ અધોળનું શું?

પાંતીના.

(૨૬) ૨।। રૂ.નું ૨૧ મણ ૬ શેર મીઠું મળે તો રૂ. ૦।= નું કેટલું ?

(૨૭) ૧ મણ ૮ શેર દૂધની ૦।। મણ બાસુંદી થાય છે તો ૩।। શેર બાસુંદી કરવાને કેટલું દૂધ જોઈએ ?

(૨૮) ૪ મણ ડાંગરના ૨।। મણ ૨ શેર ચોખા નીકળ્યા તો ૧।। મણ ૫ શેર ડાંગરમાંથી કેટલા નીકળે ?

કસરના.

(૨૯) ૧ રૂ.નું ૧।। મણ ૨।। શેર મીઠું મળે છે તો રૂ. ૦)=।। આનાનું કેટલું ?

(૩૦) ૧ રૂ.ના ૧૬।। શેર ઘઉં મળે છે તો ૭ આનાના કેટલા ?

(૩૧) ૧ રૂ.ની શેર ૦।।= હીંગ મળે તો રૂ. ૦।।-ની કેટલી ?

ગુણોત્તર ૬૪.

કળસી ને તોલું (૦। મણ), બેડીઉં ને અધમણીઆ વચ્ચે ૬૪ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૦। આનો અથવા પૈસો, આનો ને ૦। ઉપઆનો, દોકડો ને ૦। બદામ, પૌંડ ને ૩।। પેન્સ વગેરે કિંમતનાં પરિમાણો વચ્ચે પણ ૬૪ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત શેર ને ૦। અધોળ, માણી ને ૭।। શેર, ખાંડી ને ૧૨।। શેર, ભાર ને ૧૫ શેર, તોલો ને ૦।। વાલ કે ૧।। રતી, ગદિઆણો ને ૦। વાલ કે ૦।।। રતી, ટન ને ૧। ક્વાર્ટર, ૮ ડઝન ને ૧।। નંગ, ૪ કોડી ને ૧। નંગ, ૪ ઘા ને ૧।। કાગળ, ૮ ફુટ ને ૧।। તસુ, ૨ એકર ને ૧। ગુંઠો, ૪ વીઘાં ને ૧। વસો, ૪ વસા ને ૧। વીસવાસી, ૪ દિવસ ને ૧।। કલાક વગેરે ૬૪ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણુની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણુના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૬૪મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી ૦।ગણા આના કે રૂપીઆ જેટલાજ પૈસા.

આનાથી ૦।ગણા ઉપઆના.

(૨) હલકા પરિમાણુની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણુના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૬૪ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૪ગણા રૂપીઆ.

પૈસા જેટલાજ રૂપીઆ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૨૬ રૂ. કળસી બાજરી મળે તો ૦। મણ, ૦॥ મણ, કે ૧। મણનું શું પડે?

હલકા પરિમાણુનો એકમ ૦। મણ છે તેના ૨૬×૦।=૬॥ આના થયા તે ઉપરથી ૦॥ મણના ૩ગણા એટલે ૬॥×૩=૧૯॥ આના = રૂ. ૧)≡॥, ૧। મણના ૫ગણા એટલે ૬॥×૫=૩૨॥ આના = રૂ. ૨) ૦॥ જવાબ.

(૨) ૦॥ મણ ઘઉંના રૂ. ૧।≈ બેઠા તો બેડીઆનો ભાવ શો? અને ૧ બેડીઉં ૧॥ મણ કે ૦॥ બેડીઉં ૨॥ મણની શી કિંમત પડે?

ભારે પરિમાણુનો એકમ બેડીઉં છે માટે રૂ. ૧।≈×૬૪= ૮૮ રૂ. બેડીઆની કિંમત. ૧ બેડીઉં ૧॥ મણના ૮૮+(૧।≈×૩ =) રૂ. ૪)≈ = રૂ. ૯૨)≈ તેમજ ૦॥ બેડીઉં ૨॥ મણના ૮૮×૦॥ = ૬૬+(૧।≈×૫) ૬।।।≈ = રૂ. ૭૨।।।≈ જવાબ.

(૩) ૨૭ રૂ. તોલો સોનું મળે તો રૂ. ૦≡॥, રૂ. ૦॥–॥, કે રૂ. ૨૮। ૦નું કેટલું સોનું આવે?

રૂ. ૦ાઃ=૨૭ પૈસા એ ૨૭ રૂ.નો ૬૪મો ભાગ છે. માટે તેનું ૦ા વાલ આવે. રૂ. ૦ાા=ા એ તેનાથી બમણા છે. માટે ૧ વાલ, અને રૂ. ૨૮ા ૦ામાંથી રૂ. ૨૭નું ૧ તોલો અને રૂ. ૧)૦ા વધ્યો તે રૂ. ૦ાઃાથી ત્રણુગણા છે માટે ૧ાા વાલ= ૧ તોલો ૧ાા વાલ જવાબ.

(૪) ૧ રૂ.નું ૪ શેર તેલ મળે છે તો રૂ. ૧)૦ાનું, ૦ાાઃ આનાનું, કે રૂ. ૦ાઃનું કેટલું તેલ આવે?

૧ રૂ.=૬૪ પૈસા અને ૪ શેર=૬૪ અધોળ. માટે ૧ પૈસાનું ૦)− અધોળ પડયું માટે રૂ. ૧)૦ાનું શેર ૪)−, રૂ. ૦ાાઃાનું ૬૨ અધોળ=શેર ૩ાાઃ, અને રૂ. ૦ાઃનું ૨૫ અધોળ=શેર ૧ાા− જવાબ.

(૫) ૦ાા રૂ.નું ૦ાા મણુ ૨ શેર મીઠું મળે તો ૦)ઃ આનાનું કેટલું?

૦ાા રૂ.=૪૮ પૈસા એ ૬૪નો ૦ાા ભાગ છે અને ૦ાા મણુ ૨ શેર=૩૨ શેર એ ૬૪થી ૦ા છે. માટે ૦ાા પૈસાનું ૦ા શેર પડયું. તો રૂ. ૦)ઃ એ ૦ાા પૈસાથી ૧૨ગણા છે માટે ૧૨×૦ાા=૬ શેર જવાબ.

(૬) ૨૪ા રૂ. તોલો તો ૧ તોલો ૧ાા રતીનું શું પડે?

૧ાા રતી=૦ા વાલના ૨૪ા પૈસા થાય પણુ ૦ા પૈસાને બદલે ૧ પાઈ ગણુતાં ૨૪ા+૦ાઃ૧ પાઈ=રૂ. ૨૪ાાઃ૧ પાઈ જ.

મનોયત્ન ૧૭મું.

આરંભ પ્રશ્ન—૧ રૂ.નો ૬૪મો ભાગ શું થાય? ૧ આનો એ કેટલા રૂ.નો ૬૪મો ભાગ છે. કળસી, બેડીઉં, ભાર વગેરેના ૬૪મા ભાગ બોલો. પહેલું પદ ૬૪ગણું હોય એવી કેટલીએક જોડ બનાવો. પહેલું પદ બીજા પદનો ૬૪મો ભાગ હોય એવી કેટલીએક જોડ બનાવો: કળસી અનાજનો ભાવ ૨૦ રૂ. હોય તો ૧૦ શેરનું શું પડે? ૧ રૂ.નું ૧૬ શેર અનાજ મળે તો પૈસાનું કેટલું આવે? વગેરે.

(૧) ૨૫ રૂ. કળસી બાજરી મળે તો ૧૦ શેરનું શું પડે ?
(૨) ૬૮ રૂ. બેડીઉં ઘઉ મળે તો ૦ાા મણનું શું ? ૧ મણ કે ૧ાા મણનું શું પડે ?
(૩) રૂ. ૨૨, ૨૩, કે ૨૪ રૂ. તોલો સોનું મળે તો ૧ તોલો ને ૦ાા વાલની શી કિંમત બેસે ?
(૪) ૬૪ાા રૂ. ભાર કપાસ મળે તો ૧૫ શેર, ૦ાા મણ, કે ૨ા મણની કિંમત કાઢો.

---

(૫) વાલ સોનાના ૧૨ાા આના બેસે તો ૨ તોલાનું શું બેસે ?
(૬) ૨ાા રૂ.ના ૧ મણ ઘઉં મળે તો ૨ બેડીઆંનું શું ?
(૭) ૦)≡, ૦)≡ા કે ૦ા રૂ.નું રતી સોનું તો ૨૧ વાલ ને ૧ રતીનું શું પડે ?
(૮) ૧ા ગુંઠો જમીન પૂરવાનું ખર્ચ ૧ાા રૂ. થાય તો ૨ એકર ને ૨ાા ગુંઠા જમીન પૂરવાનું ખર્ચ શું પડે ?

---

(૯) ૨૮ રૂ. કળસી ડાંગર તો રૂ. ૦ા≡ની કેટલી ?
(૧૦) ૨૧ાા રૂ. તોલો સોનું તો રૂ. ૨૨)=ાાા નું કેટલું આવે ?
(૧૧) ૪૬ રૂ. બેડીઉં બાજરી તો રૂ. ૦ાા≣ા, રૂ. ૧ા≡, કે રૂ. ૪૬ાા≣ાાની કેટલી બાજરી આવે ?
(૧૨) ૨ રૂ.ની ૮ ડઝન પેન્સિલ મળે તો ૧ રૂ. ૦ા આનો કે રૂ. ૨)=ની કેટલી પેન્સિલ આવે ?

---

(૧૩) રૂ. ૦ાા=નું વાલ સોનું તો ૪૦ રૂ.નું કેટલું ?
(૧૪) રૂ. ૦ાાા≡ની ૦ા મણ બાજરી આવી તો રૂ. ૬૦ની કે રૂ. ૬૧ાાા=ની કેટલી ?
(૧૫) ૧ પૈસાની ૧ા રૂ.ભાર હીંગ મળે તો રૂ. ૧; રૂ. ૦ાાા, કે રૂ. ૦ાા≣ાાની કેટલી ?
(૧૬) રૂ. ૨)=ાામાં ૧ા ગુંઠો જમીન મળે તો રૂ. ૧૩૮ની કેટલી જમીન આવે ?

---

(૧૭) ૧ રૂ.ની ૧૦ શેર ખાંડ મળે છે તો ૧૬ મણ ખાંડનું શું બેસે ?
(૧૮) ૧ રૂ.નો ૭ા શેર ગોળ મળે તો ૧૨ મણ ગોળનું શું પડે ?
(૧૯) ૧ આનાનો ૧ા ઇંચ રૂપાનો તાર મળે તો ૮ ફુટનું શું પડે ? ૮ા કે ૯ ફુટનું શું પડે ?

(૨૦) ૧ રૂ.નું ૪ શેર તેલ મળે તો ૧ પૈસાનું, ૧ આનાનું, કે રૂ. ૦ા≋નું કેટલું તેલ આવે ?
(૨૧) ૧ રૂ.નું ૨ શેર ઘી તો ૩ા શેર ૧ા રૂ.ભાર ઘીનું શું પડે ?
(૨૨) ૧ મજુરને પા આના રોજ આપતાં રૂ. ૨૨, રૂ. ૩૩, કે રૂ. ૪૪ા≋માં કેટલા મજુર રખાય ?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૩) રૂ. ૦ા–ા ૧ પાઈની ૬૪ પેનો આવી તો ૬ ડઝનનું શું બેસે ?
(૨૪) રૂ. ૦ાાનું ૧ાા શેર ૪ રૂ. ભાર ઘી મળે તો ૦ા શેરનું શું બેસે ?
(૨૫) રૂ. ૧ા–ા ૧ પાઈની ૩ કોડી ને ૪ ટોપલી આવી તો કોડીનો ભાવ શો ?

પાંતીના.

(૨૬) ૦ાા રૂ.ની ૮૦ ચિરૂટ મળે તો ૧ા ડઝનનું શું બેસે ?
(૨૭) ૮ ડઝન પેન્સિલના રૂ. ૨)=ાા ૨ પાઈ પડે તો રૂ. ૦–૨–૨ પાઈની કેટલી ?

કસરના.

(૨૮) ૧ રૂ.ના ૧૧ શેર ચોખા મળે છે ૫ પૈસાના કેટલા ?
(૨૯) ૧ રૂ.નું ૪ વાર ટ્વીલ મળે તો રૂ. ૦ાા ૦ાા આનાનું કેટલું ?

ગુણોત્તર ૨૫૬.

કળસી ને ૨ાા શેરી, બેડીઉ ને ૧ા શેરી, રતલ ને દ્રામ વચ્ચે ૨૫૬ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૧ ઉપઆનો અથવા ૦ા પૈસો, કે ૦ાા પાઈ વચ્ચે પણ ૨૫૬ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૧૬ શેર ને ૧ અધોળ, મણ ને ૨ા અધોળ, ૮ તોલાં ને વાલ, વગેરે ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ—

રૂપીઆથી ૧૬મા ભાગના આના.

રૂપીઆથી ૪થા ભાગના પૈસા.

રૂપીઆ જેટલાજ ઉપઆના.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ—

આનાથી ૧૬ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૪ગણા રૂપીઆ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૨૪ રૂ. કળસી તો ૨ા શેર, ૫ શેર, કે ૧ા મણ ૫ શેરનું શું બેસે?

૨૪÷૧૬=૧ા આનો ૨ા શેરની કિંમત થઈ. ૫ શેરની તેનાથી બમણી =૦)≋, અને ૧ા મણ ૫ શેરની ૨૨ગણી=૨૨×૧ા = ૩૩ આના = રૂ. ૨)- જવાબ.

(૨) ૦)-નાનાં ૫ શેર લીંબુ તો બેડીઆનો ભાવ શો પડયો? ૧ા×૧૬=૨૪ રૂપીઆ જવાબ.

(૩) ૧ રૂ.ની ૪ શેર સાકર મળે છે તો એક જણને નવટાંક પ્રમાણે આપતાં ૨૫૬ છોકરાની નિશાળમાં સાકર વહેંચવાનું કેટલું ખર્ચ આવે?

૨૫૬ નવટાંક=૩૨ શેર માટે ૩૨÷૪=૮ રૂ. જવાબ.

મનોયત્ન ૧૮મું.

આરંભપ્રશ્ન—કળસીની ૨ા શેરી કેટલી? બેડીઆની ૫ શેરી કેટલી? ૧ પૈસાથી ૨૫૬ગણી કઈ રકમ થાય? કેટલા મણનો ૨૫૬મો ભાગ ૧૦ શેર થાય? અધોળ, વાલ, દ્રામ એ

પરિમાણો સાથે ૨૫૬ ગુણોત્તરમાં આવે એવું ભારે પરિમાણ બોલો. રૂપીઆનો ૨૫૬મો ભાગ શું થાય? ૨૫૬ ગુણોત્તરમાં હલકા પરિમાણની કિંમત ૦)– હોય તો ભારે પરિમાણના એકમની શી કિંમત પડે? વગેરે.

(૧) ૪૮ રૂ. કળસી ઘઉં તો ૨॥ શેરની શી કિંમત પડે?

(૨) ૮૦ રૂ. બેડીઉં ચણા તો ૫ શેર, ૦॥ મણ, કે ૩૫ શેરની શી કિંમત બેસે?

(૩) ૧૨ રૂ.નું ૧ રતલ ક્વિનીન મળે તો ૧ ડ્રામનું શું બેસે? ૧ ઔંસનું કે ૩ ઔંસ ૪ ડ્રામનું શું બેસે?

(૪) ૨૫૬ છોકરા વચ્ચે ૧ મણ પતાસાં આપવાં છે, ૧ શેરનાં ૬૪ પતાસાં થાય છે તો દરેકને કેટકેટલાં આપવાં?

---

(૫) રૂ. ૦)‌ાના ૨॥ શેર ચોખા મળે છે તો કળસીનો શો ભાવ પડે?

(૬) ૦)– નાં ૫ શેર વેંગણ તો બેડીઉં કેમ પડયું? ૩૫ મણનું શું પડે?

(૭) ૧ વાલ ચાંદીનો ૧॥ પૈસો લે છે તો ૮ તોલાનું શું બેસે?

(૮) ૧ પૈસાની ૧। શેર કુસકી મળે તો ૮ મણની શી કિંમત? કળસીની, ખાંડીની કે માણીની શી કિંમત?

---

(૯) દરેક છોકરા પાસે ૩ પૈસા લેખે ઉઘરાવતાં ૨૫૬ છોકરાની નિશાળમાંથી કેટલા પૈસા એકઠા થશે?

(૧૦) ઘર દીઠ રૂ. ૦)‌ાનો કર ઉઘરાવતાં એક ગામમાંથી રૂ. ૪૦ કર વસુલ થયો તો ઘરની સંખ્યા કેટલી હશે?

(૧૧) એક શેરે ૧ અઘોળ લેખે ૬ મણ ને ૧૬ શેર દૂધમાં કેટલી બદામ નાખવી જોઈએ?

(૧૨) ૧ શેર દૂધમાંથી નવટાંક મલાઈ નીકળે છે. એક માણસને ૧॥ મણ ૪ શેર મલાઈ જોઈએ છીએ તો કેટલું દૂધ એકઠું કરવું?

ગુણોત્તર ૧૦.

સેંકડો ને દસકો, હજાર ને સેંકડો, ગાંસડી ને રીમ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૧૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૧૦ દોકડા, આનો ને ૧૦ બદામ, પૌંડ ને ૨ શિલિંગ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે પણ ૧૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત શેર ને ૪ તોલા, મણ ને ૪ શેર, માણી ને ૪૮ શેર, કળસી ને ૬૪ શેર, ખાંડી ને ૨ મણ, ભાર ને ૨ ધડી, મુડો ને ૫ મણ, ટન ને ૨ હંડ્રવેટ, કોડી ને ૨ નંગ, એકર ને ૪ ગુંઠા, વીઘું ને ૨ વસા, વસાને ૨ કાઠી, માસ ને ૩ દિવસ વગેરે ૧૦ ગુણોત્તર થાય એવી ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો:—

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂઃ—

રૂપીઆથી ૧૦મા ભાગના રૂપીઆ.
રૂપીઆથી ૧૦ ગણા દોકડા.
આનાથી ૧૦ ગણી બદામ.
પૌંડથી બમણા શિલિંગ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૧૦ગણા રૂપીઆ.
આનાથી ૦ાગણા રૂપીઆ ને બમણા આના.
પૈસાથી ૨ાાગણા આના.

દૃષ્ટાંતઃ—

(૧) ૧૦૦ વળીના ૧૨ રૂ. બેસે તો ૧૦ વળી, ૧૫ વળી, કે ૩૫ વળીનું શું પડે?

૧૦ વળીના ૧૨×૧૦=૧૨૦ દો. = ૧ રૂ. ૨૦ દોકડા પડયા, ૧૫ના તેથી ૧ાાગણા એટલે ૧ાા રૂ. ૩૦ દો. = ૧ાાા રૂ. ૫ દો. ને ૩૫ના ૩ાાગણા એટલે રૂ. ૩ાા ને ૭૦ દોકડા = રૂ. ૪)॥ ૧ા દો. જવાબ.

(૨) સો પુળાની કિંમત રૂ. પાા≂ હોય તો ૧૦૦૦ કે ૧૨૦૦ પુળાની શી કિંમત ?

૧૦૦૦ પુળાના રૂ. પાા≂×૧૦=૫૬ા રૂ. ૧૨૦૦ પુળાના રૂ. ૫૬ા+(રૂ. પાા≂×૨ = ૧૧ા રૂ. =૬૭ાા રૂ. જવાબ.

(૩) ૧ રૂ.ના ૪૦ સાબુ મળે છે તો ૪, ૧૪, કે ૫૨ સાબુની કિંમત શી બેસે ?

૪ સાબુ એ ૪૦નો ૧૦મો ભાગ છે માટે ૧૦ દોકડા પડે. ૧૪ સાબુ ૪થી ૩ાાગણા છે માટે ૧૦×૩ાા = ૩૫ દો.=૦ા~ ૩ાા દો, અને ૫૨ની (૪૦+૧૨ગણી) ૪૦નો ૧ રૂ. અને ૧૨ના ૧૦×૩=૩૦ દો. = ૧ા રૂ. ૫ દો. જવાબ.

(૪) મણ ચોખાની કિંમત રૂ. ૪ા≂ પડે તો રૂ. ૦ા≈, રૂ. ૦ાા≂, કે રૂ. પાા≈ના કેટકેટલા ચોખા આવે ?

રૂ. ૪ા≂ = ૭૦ આનાનો રૂ. ૦ા≈ એ ૧૦મો ભાગ છે માટે મણનો ૧૦મો ભાગ ૪ શેર આવે. રૂ. ૦ાા≂ એ રૂ. ૦ા≈થી બમણા છે માટે ૪×૨=૮ શેર, અને રૂ. પાા≈ એ ૧૩ગણા છે માટે ૪×૧૩=૫૨ શેર= ૧ા મણ ૨ શેર જવાબ.

(૫) ૨૫ રૂ.ની ૭ાા શેર એળચી આવી તો ૩ાા રૂ.ની કેટલી ?

(પાંતીની રીતે) રૂ. ૨૫ એ ૧૦થી ૨ાાગણા છે અને ૭ાા શેર એ ૧૦ શેરથી ૦ાાગણા છે માટે ૨ાા રૂ.ની ૦ાા શેર પડી. રૂ. ૩ાા એ ૨ાા રૂ.થી ૧ાાગણા છે માટે ૦ાા શેરથી ૧ાાગણા = ૧ શેર ≂ અધોળ જવાબ.

(૬) કોડી વાંસના ૧૨ાા આના બેસે તો ૧૫ પૈસાના કેટલા વાંસ મળે ?

૧૦મો ભાગ લેતાં ૨ વાંસના ૫ પૈસા થયા એટલે ૧૫ પૈસાના ૨×૩=૬ વાંસ જવાબ.

મનોયત્ન ૧૯મું.

આરંભપ્રશ્ન—૧ રૂ.નો ૧૦મો ભાગ શું થાય ? ૦)≂ એ કેટલા રૂ. નો ૧૦મો ભાગ છે ? નીચેના પરિમાણ સાથે ૧૦

ગુણોત્તર આવે એવું હલકું પરિમાણ બોલો ૧ મણ, ૧। માણી, ૨।। ગજ, ૫ ફુટ, ૭।। ડઝન, ૨।। ધા, ૧।। માસ વગેરે. નીચેના પરિમાણ સાથે ૧૦ ગુણોત્તર આવે એવું ભારે પરિમાણ બોલો. ૧ પૈસો, ૧ આનો, ૨ અધોળ, ૮ રૂા. ભાર, ૦। રૂપીઓ, ૬ શેર, વગેરે. ભારે પરિમાણની કિંમત ૧ રૂ. હોય તો હલકા પરિમાણના એકમની શી કિંમત પડે? હલકા પરિમાણની કિંમત રૂ. ૦)≈ હોય તો ભારે પરિમાણના એકમનું શું બેસે?

(૧) ૫ રૂ.ના ૧૦૦ પુળા તો ૧૦ પુળાનું શું બેસે?

(૨) ૧૨।। રૂ.ની ૧૦૦૦ ઈંટો મળે તો ૧૦૦ ઈંટોનું શું બેસે?

(૩) ૩૧। રૂ.ના ૧૦૦ કોથળા મળે છે તો ૧૦, ૧૫, કે ૪૫ કોથળાનું શું પડે?

(૪) રૂ. ૨૧।।।≈ની ૧૦૦ વળી મળે છે તો ૨૭ વળીનું શું બેસે?

---

(૫) ૧૦૦ વાંસના રૂ. ૨।।≈ બેઠા તો ૧૦૦૦ કેમ પડયા?

(૬) ૧ પુળાના ૭ પૈસા બેઠા તો ૧૦નું શું બેસે?

(૭) ૪ આનાનાં ૧૦ નળીઆં મળે છે તો સોનો ભાવ શો? અને ૧૩૦ નળીઆંનું શું બેસે?

(૮) ૧૦ રૂ.ની ચોપડીઓ ખરીદતાં રૂ. ૦)≈।। કમીશન મળ્યું તો સેંકડે કેટલું પડયું?

---

(૯) ખાંડી રૂના રૂ. ૧૪૫ હોય તો ૧૪।। રૂ.નું કેટલું રૂ આવે?

(૧૦) ૧ મહીનાનો પગાર રૂ. ૨૫ હોય તો ૭।। રૂ. પગાર કેટલા દિવસનો મળે?

(૧૧) કોડી પંખાનો ભાવ ૧૨।। આના છે તો રૂ. ૦)—ના, ૭।। પૈસા, કે રૂ. ૦)≈।।। આનાના કેટલા?

(૧૨) ૧ ટન કોલસાનો ૧।। પૌંડ બેસે તો ૩ શિ., ૬ શિ., કે ૧૮ શિ.ના કેટલા કોલસા આવે?

---

(૧૩) ૧ શેર ખાંડના રૂ. ૦)ના બેસે છે તો રૂ. ૧ા~માંથી કેટલી ખાંડ આવે?

(૧૪) ૧ તોલો એળચીનો રૂ. ૦)~ના બેસે તો રૂ. ૩ાામાંથી કેટલી એળચી આવે?

(૧૫) ૧ કોથળાના રૂ. ૦ા~ બેસે તો રૂ. ૩)=, રૂ. ૬ા, કે રૂ. ૯ા=માંથી કેટલા કોથળા આવે?

(૧૬) ૧ હંડ્રવેટ જસતના ૧ પૌંડ ૩ શિ. બેસે તો ૨૩ પૌંડમાંથી કેટલું જસત આવે?

---

(૧૭) ૧ રૂ.ના ૧૫ શેર ઘઉં મળે તો ૧ાા શેરનું શું પડે?

(૧૮) ૧ રૂ.નું ૨ાા શેર ઘી મળે તો ૦ા શેર, ૦ાા શેર, કે ૩ા શેરનું શું બેસે?

(૧૯) ૧ રૂ.ની ૭ાા શેર ખાંડ મળે તો ૦ાા શેર, ૧ાા શેર કે ૮ા શેરનું શું પડે?

---

(૨૦) ૧ રૂ.ની ૪ શેર બાસુંદી મળે તો ૧ મણ ને ૮ શેરનું શું પડે?

(૨૧) ૧ રૂ.નું ૩ાા શેર તેલ મળે તો ૧ાા મણ ૫ શેરનું શું પડે?

(૨૨) ૦)~નાં ૬૦ પાન મળ્યાં તો ૧૦૦ પાનનું શું પડે, અને રૂ. ૦)ાા આનાનાં કેટલાં?

એકમ પદ્ધતિના.

(૨૩) ૧૦ માણસો વચ્ચે રૂ. ૩૧ાા= વહેંચતાં ૭ માણસોને ભાગે શું આવે?

(૨૪) ૫ છોકરા ૨ દિવસમાં રૂ. ૧૫ાા= કમાય છે તો ૧ છોકરો ૩ દિવસમાં કેટલું કમાશે?

(૨૫) એક માણસને ૦ાા શેર લોટ, ૦ા શેર ચોખા, ને ૦ા શેર દાળ આપતાં ૧૦ માણસને ૧ માસનું કેટલું સીધું આપવું પડે?

પાંતીના.

(૨૬) ૧૨ાા પૈસાનાં ૦ા મણ વેંગણ આવ્યાં તો ૭ાા પૈસાનાં કેટલાં આવે?

(૨૭) રૂ. ૩)=ના ૩૨॥ શેર ચોખા મળ્યા તો રૂ. ૦॥[illegible]ના કેટલા આવે ?

(૨૮) ૭॥ પૈસાનાં ૧૨૫ પાન તો ૩ પૈસાનાં કેટલાં ?

(૨૯) ૧। કોડી સાદડીના ૫ રૂ. તો ૨ રૂ.ની કેટલી સાદડી આવે ?

કસરના.

(૩૦) ૧૦ પૈસે ૧૦૦ પાન મળે તો ૧ પાઈનાં કેટલાં ?

(૩૧) ૨॥ રૂ.ના ૧૦૦ પુળા મળે છે તો રૂ. ૧॥~ના કેટલા પુળા મળે ?

ગુણોત્તર ૨૪૦.

માણી ને ૨ શેરી, ભાર ને ૪ શેરી, ગાલ્લી ને ૫ શેરી, વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૨૪૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ પૈાંડ ને પેન્સ, વચ્ચે ૨૪૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત મણ ને ૧૨ પૈસાભાર, ૬ મણ ને ૧ શેર, ૨॥ તોલા ને રતી, ૧૦ ગજ ને તસુ, ૨૦ ડઝન ને ૧ નંગ, ૧૨ કોડી ને ૧ નંગ, ૮ દિ. ને કલાક, ૪ કલાક ને મિનિટ, વર્ષ ને ૧॥ દિવસ, ૧૫ રૂ. ને ૧ આનો, ૧। રૂ. ને ૧ પાઈ, ૧૫ દોકડા ને ૧ બદામ વગેરે ૨૪૦ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૧૫મા ભાગના આના.
આનાથી ૨૦મા ભાગની પાઈ.
પૈાંડ જેટલાજ પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

આનાથી ૧૫ગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૩॥ગણા રૂપીઆ.
પાઈથી ૧।ગણા રૂપીઆ કે ૨૦ગણા આના.
પેન્સ જેટલાજ પૈાંડ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૪૫ રૂપીએ ગાલ્લી ડાંગર તો ૫ શેર, ૧૫ શેર, ૭ા શેર, કે ૩૭ા શેરની કિંમત શી ?

૪૫÷૧૫=૩ આના ૫ શેરની કિંમત. ૧૫ શેરના તેથી ૩ગણા = ૯ આના = રૂ. ૦ાા~, ૭ા શેરના ૧ાાગણા=૪ાા આના, ૩૭ા શેરના ૭ા ગણા=૨૨ાા આના=રૂ. ૧ા~ા જવાબ.

(૨) ૩ પૈસે ૧ શેર વેંગણ તો ૬ મણ, ૯ મણ, ૭ા મણ, ૪ાા મણ, કે ૧૫ મણ ૩ શેરની શી કિંમત પડે ?

૩×૩ાાા=૧૧ા રૂ. ૬ મણની કિંમત. ૯ મણની તેથી ૧ાાગણી માટે ૧૧ા×૧ાા=રૂ. ૧૬ાા=, ૭ા મણની તેથી ૧ાગણી માટે રૂ. ૧૧ા×૧ા=રૂ. ૧૪)~, ૪ાા મણની તેથી ૦ાાા ભાગની માટે ૧૧ા×૦ાાા=રૂ. ૮ા≡, અને ૧૫ મણની તેથી ૨ાાગણી માટે રૂ. ૧૧ા×૨ાા=રૂ. ૨૮)= જવાબ.

(૩) રૂ. ૦ા)~ના શેર ચણા તો રૂ. ૧૫, ૧૮ાાા, ૩૭ાા, ૪૧ા, કે રૂ. ૨૬ા≡ાના કેટલા ?

૧૫ રૂ. એ ૦)~થી ૨૪૦ગણા છે માટે ૧ શેરથી ૨૪૦ગણા =૬ મણ ચણા આવ.

રૂ. ૧૮ાાા એ રૂ. ૧૫થી ૧ાગણા છે, રૂ. ૩૭ાા એ ૨ાાગણા, રૂ. ૪૧ા એ ૨ાાાગણા અને રૂ. ૨૬ા એ ૧ાાગણા છે માટે તેમનું અનુક્રમે ૬×૧ા=૭ાા મણ, ૬×૨ાા=૧૫ મણ, ૬×૨ાાા=૧૬ાા મણ અને ૬×૧ાાા=૧૦ાા મણ, અને ઉપર રૂ. ૦)≡ા આનાના ૩ાા શેર=૧૦ાા મણ ૩ાા શેર જવાબ.

(૪) રૂ. ૨૨ાના ૧૨ કોડી ટોપલા આવે તો રૂ. ૦)~ા, રૂ. ૦ા૦ા, રૂ. ૧)=, કે રૂ. ૨૨ાા≡ાના કેટકેટલા ટોપલા આવે ?

રૂ. ૨૨ાનો રૂ. ૦)~ા એ ૨૪૦મો ભાગ છે માટે ૧૨ કોડીનો ૨૪૦મો ભાગ ૧ ટોપલો આવે. રૂ. ૦ા૦ા એ ત્રણગણા હોવાથી ૩, રૂ. ૧)= એ ૧૨ગણા હોવાથી ૧ ડઝન, રૂ. ૨૨ાા≡ા એ રૂ. ૨૨ા+રૂ. ૦≡ાા મળીને છે માટે ૧૨ કોડી+(રૂ. ૦)~ાથી રૂ. ૦ા≡ાા એ પગણા હોવાથી) ૫=૨૪૫ ટોપલા જવાબ.

મનોયત્ન ૨૦મું.

આરંભપ્રશ્ન—૧ મણનો ૨૪૦મો ભાગ શું થાય? પૈસાથી ૨૪૦ગણી શી રકમ થાય? ભાર ને માણી સાથે ૨૪૦ ગુણોત્તરમાં કેટકેટલા શેર આવે? પહેલું પદ ૨૪૦ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બોલો. રતી, અધેાળ, પેન્સ ને તાવ સાથે ૨૪૦ ગુણોત્તર હોય એવા ભારે પરિમાણના એકમ બોલો. શેરની કિંમત ૧ પૈસો હોય તો ૬ મણની શી કિંમત પડે? રતીના રૂ. ૦)=ાા હોય તો ૨ાા તોલાની શી કિંમત પડે? માણીની શી કિંમત હોય તો ૨ શેરનો રૂ. ૦)~ પડે? ઇત્યાદિ.

(૧) માણી બાજરીના રૂ. ૩૦) હોય તો ૨ શેરનું શું બેસે?

(૨) ભાર કપાસના રૂ. ૭૫) હોય તો ૪ શેર, ૦। મણ, કે ૦ાાા મણનું શું પડે?

(૩) ગાલ્લી તુવેરોના રૂ. ૫૨ાા બેસે તો ૫ શેર, ૦ાા મણ, કે ૧ાા મણ ૫ શેરની શી કિંમત બેસે?

(૪) ૨ાા તોલા સોનાના રૂ. ૬૧ા આપ્યા તો રતી, વાલ, માસો, કે ગાદઆણો સોનાનું શું?

---

(૫) ૧ પેન્સિલની ૪ પાઈ તો ૨૦ ડઝનનું શું પડે?

(૬) ૧ કોપિનો રૂ. ૦)–ાા તો ૧૨ કોડી ને ૬ નંગનું શું બેસે?

(૭) ૧ વિદ્યાર્થીની રૂ. ૦)=ાા ફી તો એક નિશાળમાં ૨૪૦ વિદ્યાર્થી છે તેમની કેટલી ફી થાય?

(૮) ૨ પાઈનો ૧ કાગળ તો ૧૦ ધાની શી કિંમત બેસે?

---

(૯) ૧ ચોપડીની ૧પેની બેસે તો ૧ પૌંડની કેટલી ચોપડી આવે?

(૧૦) ૧ છોકરાની રૂ. ૦)= લેખે એક નિશાળની ફી રૂ. ૩૦) થઈ તો તે નિશાળમાં કેટલા વિદ્યાર્થી હશે?

(૧૧) એક ઉજાણીમાં ૨૪૦ માણસો હતા તેમને રૂ. ૯૭ાા ખર્ચ થયું તો દરેકને ભાગે કેટલું આવ્યું?

(૧૨) ૧ શેર બરફીના રૂ. ૦)≡ાા લેખે રૂ. ૫૨ાામાંથી કેટલી આવે?

---

(૧૩) વર્ષનો પગાર રૂ. ૧૦૫ હોય, ને એક માણસને રૂ. ૦ાાા≈ પગાર મળ્યો તો તેણે કેટલા દિવસ નોકરી કરી હશે?

(૧૪) એક માણસને ૦ા શેર શાક જોઈએ એક ઉજાણીમાં ૨૪૦ માણસો છે. બટાટા રૂ. ૦)ના ના શેર મળે છે તો કેટલી કિંમતનું શાક જોઈશે?

(૧૫) ૨૪૦ માણસો વચ્ચે રૂ. ૧૫૩ાા સરખે ભાગે વહેંચી આપો.

---

(૧૬) ૨ાા રૂ.નું ૧ાા મણ સુરણ મળ્યું તો શેર કેમ પડ્યું?

(૧૭) રૂ. ૮૨ાાની ૨૦ ડઝન ચોપડી આવી તો ૧ની શી કિંમત પડી?

(૧૮) ૧ મિનિટમાં ૩ વાર બંદુક ફોડી શકે તો ૪ કલાક ૭ મિનિટમાં કેટલીવાર ફોડી શકશે.

ગુણોત્તર ૩૨૦.

મણ ને નવટાંક, માણી ને ૧ાા શેરી, કળસીને ૨ શેરી, ખાંડી ને ૨ાા શેરી, ભાર ને ૩ શેરી, એડી ઉને ૪ શેરી, માઇલ ને પોલ વચ્ચે ૩૨૦ ગુણોત્તર છે, તેમજ રૂપીઓ ને ૫ બદામ વચ્ચે ૩૨૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૧૯ તોલા ને વાલ, ૧૬ કોડી ને નંગ, ૮ શેર ને ૧ રૂ. ભાર, ૮ મણ ને શેર વગેરે ઘણી જાડ ઉપજાવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

રૂપીઆથી ૨૦મા ભાગના આના.
,, ૫મા ભાગના પૈસા.
,, ૫ગણી બદામ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારૂ:—

આનાથી ૨૦ગણા રૂપીઆ.
પૈસાથી ૫ગણા રૂપીઆ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૨૫ રૂ. માણી ચણા મળે તો ૧ાા શેર, ૩ શેર, કે ૭ાા શેરની શી કિંમત પડે ?

૨૫÷૨૦=૧ા આનો ૧ાા શેરની કિંમત થઈ. એ ઉપરથી આંકની મદદથી બીજા જવાબો સહેલાઈથી નીકળી શકશે.

(૨) ૧ પૈસાની નવટાંક સીંગ મળે છે તો મણ કેમ પડી ?

૧×૫=૫ રૂ. ૧ મણની કિંમત થઈ.

(૩) ૭ાા રૂ.નું ૧ મણ તેલ તો રૂ. ૦ાાાાનાનું કેટલું તેલ આવે ?

૦ાા રૂ. એ ૭ાા રૂ.નો ૧૦મો ભાગ છે માટે મણનો દસમો ભાગ ૪ શેર આવે અને (કુંચી પ્રમાણે) ૧ાા પૈસાનું નવટાંક થયું માટે ૬ પૈસાનું ૦ાા શેર =૪ાા શેર જવાબ.

(૪) ૧ાા પૈસાની ૨ શેર પાપડી મળે તો કળસી કેમ પડી ?

૨ શેરથી કળસી ૩૨૦ગણા છે માટે કુંચી પ્રમાણે ૧ાા×૫ =૭ાા રૂ. જવાબ.

મનોયત્ન ૨૧મું.

આરંભપ્રશ્ન:—કળસીને ૨ શેરનું ગુણોત્તર શું ? મણને નવટાંકનું ગુણોત્તર શું ? ૧ રૂ.નો ૩૨૦મો ભાગ શું આવે ? ૧ પૈસાથી ૩૨૦ગણી શી રકમ થાય ? ૩ શેરથી ભાર કેટલાગણો છે ? કેટલી કોડી ને ૧ નંગનું ૩૨૦ ગુણોત્તર આવે ? ભારે પરિમાણની કિંમત ૧ રૂપીઓ હોય તો હલકા પરિમાણના એકમની શી કિંમત પડે ? હલકા પરિમાણની કિંમત ૧ આનો હોય તો ભારે પરિમાણના એકમનું શું પડે ? વગેરે.

(૧) કળસી જુવારના ૩૦ રૂ. હોય તો ૨ શેર, ૪ શેર, કે ૫ શેરની શી કિંમત બેસે ?

(૨) ખાંડી કપાસના ૫૦ રૂ. ભાવ છે તો ૩ મણ ૨ાા શેર, ૫ મણ, ૭ાા શેર, કે ૭ મણ ૧ા શેરની શી કિંમત પડે ?

(૩) એક ચંબુના ૨ પૈસા બેસે છે તો ૧૬ કોડી ચંબુનું શું બેસે ?

(૪) વાલ ચાંદીનો ૧ાા પૈસો બેસે તો કેટલા રૂપીઆમાંથી ૧૦ તોલા ચાંદી આવે ?

(૫) ૩ પૈસાની નવટાંક સોપારી મળે તો મણનો ભાવ શો પડ્યો ?
(૬) ૧ પંખાના ૩ પૈસા બેસે તો ૧૫ રૂ.ના કેટલી કોડી પંખા આવે ?
(૭) ૨ પૈસાના અધોળ કાજુ મળે તો કેટલી કિંમતમાંથી ૮ શેર કાજુ મળે ?
(૮) ૨૨॥ રૂ. ૧ મણ ઘી મળે છે તો ૨॥ શેર = અધોળનું શું ?

---

(૯) ૭॥ રૂ.ની ૧ મણ સોપારી મળે તો રૂ. ૧॥=॥ની કેટલી ?
(૧૦) એકેક પોલને અંતરે ફાનસ મૂકવાં હોય તો ૧ માઇલમાં કેટલાં ફાનસ જાય ?
(અહીં એક ફાનસ વધારે જોઈએ તે લક્ષમાં રાખવું.)
(૧૧) દરેક છોકરા પાસે ૨ પૈસા પાણી ફી લેવામાં આવે છે. એક નિશાળમાંથી પાણી ફીના ૧૦ રૂ. થયા તો છોકરા કેટલા ?
(૧૨) દરેક માણસ રોજ નવટાંક ઘી ખાય, ૫ માણસનું કુટુંબ છે, ૩૨૦ દિવસમાં કેટલું ઘી ખાશે ? એક મણના રૂ. ૧૮॥ લેખે તે ઘીની શી કિંમત થશે ?

પરચુરણ દાખલા.

(૧) રૂ.૨॥=ની ૧ શેર એળચી મળે તો શેર ૧॥=નું શું બેસે ?
(૨) રૂ. ૧॥=ની મણ બાજરી તો મણ ૨॥ ૭॥ શેરનું શું પડે ?
(૩) તોલો સોનાનો ભાવ રૂ. ૧૮॥, રૂ. ૨૧, કે રૂ. ૨૪॥= હોય તો એ દરેક ભાવથી ૧ તોલો ૨ વાલની કિંમત કાઢો.
(૪) ૨૦ રૂ.ના માણી ચણા મળે તો ૭॥ શેર, ૧૫ શેર, કે ૧॥ મણની શી કિંમત પડે ?
(૫) કળસી ડાંગરના રૂ. ૩૩ ભાવ છે તો ૭॥ મણ, ૮॥ મણ, કે ૧॥ મણની કિંમત કાઢો.
(૬) ૧૯ રૂ. ૧ મહિનાનો પગાર છે તો ૩ માસ ને ૩ દિ.નો શો પગાર થાય ?

(૭) ૧૦૦ શ્રીફળના રૂ. ૮ાં≈ાા ભાવ છે તો ૧૦, ૧૫, ૩૫ કે ૪૪ નાળિએરનું શું બેસે ?

(૮) બેડીઉં તલના ૧૧૨ રૂ. ભાવ છે તો ૩ મણ ૫ શેરની શી કિંમત પડે ?

---

(૯) રતી સોનાના રૂ. ૦)ા્રા તો માસાની શી કિંમત ?

(૧૦) મણ ઘઉંના રૂ. ૨ાા્રા તો કળસીનો શો ભાવ ? ૧ કળસી ને ૨ મણનું શું ?

(૧૧) ૧ પૈસાનાં ૧ા શેર વેંગણ મળે છે તો મણ કેમ પડયાં ? ૧ મણ ૬ા શેરનું શું પડે ?

(૧૨) ૧ પૈસાની ૧ાા તસુ ફીત મળે છે તો ૮ ફુટ ને ૩ તસુની શી કિંમત ?

(૧૩) રૂ. ૦)≈ની ૨ાા શેર ચણાની દાળ મળે છે તો કળસીનો ભાવ શો પડયો ?

(૧૪) ૧ કોથળાનો રૂ. ૦≈ાા બેઠો તો સો કેમ પડયા ? કોડીનું શું બેસે ?

(૧૫) ૩ પૈસાની નવટાંક દ્રાખ આવી તો મણ કેમ પડી ?

(૧૬) ૧ પૈસાનાં ૨ રૂ.ભાર મરી મળે છે તો ૧૨ શેર મરીની શી કિંમત બેસે ?

---

(૧૭) ૧ રૂ.નાં ૧ાા મણ કારેલાં મળે છે તો રૂ. ૦ાા≈નાં કેટલાં?

(૧૮) ૨૮ાા રૂ. કળસી બાજરી મળે તો રૂ. ૧ાા૦ાા, રૂ. ૩ાા~, કે રૂ. ૭ની કેટલી બાજરી આવે ?

(૧૯) રૂ. ૧૨ાા≈નું ગદિઆણો સોનું મળે છે તો રૂ. ૧ાા૦ા આનાનું કેટલું ?

(૨૦) ૦ાા રૂ.ના ૧૦ શેર ઘઉં મળ્યા તો રૂ. ૪૬ાાના કેટલા આવે ?

(૨૧) ૧ પૈસાનાં ૨ રૂ.ભાર લવંગ મળે તો રૂ. ૧)≈નાં કેટલાં ?

(૨૨) ૫ પૈસે ૧ શેર મમરા મળે તો રૂ. ૨ાા–ના કેટલા ?
(૨૩) ૧૦ આને ૧ શેર બદામ મળે તો રૂ. ૬ા–ની કેટલી બદામ મળે ?
(૨૪) ૧ ક્વાર્ટર વજન લઈ જવાને ૧ પેન્સ ખર્ચ થાય તો ૧ પૌંડ ૨ શિ. ૪ પેન્સમાં કેટલો બોજો લઈ જવાય ?

---

(૨૫) રૂ. ૧ાા=ના ૩૨ શેર બટાટા મળ્યા તો ૬ શેરનું શું પડે ?
(૨૬) રૂ. ૦)=ની ૨૦ પેન મળે તો રૂ. ૧)–ાની કેટલી ?
(૨૭) રૂ. ૦ા=ની ૫ શેર કણકી મળે તો રૂ. ૦ાા–ાની કેટલી ?
(૨૮) ૧૩ પૈસા ને ૧ પાઈનાં ૪ ડઝન બટન મળ્યાં તો રૂ. ૦)=ાાનાં કેટલાં ?
(૨૯) ૬૪ છોકરા વચ્ચે ૮ શેર પતાસાં વહેંચ્યાં. ૧ શેરનાં ૯૬ પતાસાં થાય છે તો દરેકને કેટકેટલાં મળ્યાં હશે ?
(૩૦) ૧૨ાા પૈસાના ૭ાા શેર બટાટા આવ્યા તો ૧ા રૂ.ના કેટલા આવે ?
(૩૧) ૧ા કોડી વાંસના ૧૫ આના બેઠા તો રૂ. ૨ાા=ના કેટલા આવે ?
(૩૨) ૩ રૂ.ના ૧ મણ ચોખા મળે તો રૂ. ૦)–ાાના કેટલા ?
(૩૩) રૂ. ૧ાા=નું ૧ માસો સોનું મળે તો ૩ ગદિઆણા ૨ રતીની શી કિંમત ?
(૩૪) રૂ. ૦ા–ની ૨ ગજ છીંટ મળી તો ૩૨ાા પૈસાની કેટલી ?
(૩૫) રૂ. ૦ા=નું ૧૬ શેર સુરણ મળ્યું તો ૧ શેર કેમ પડયું ?
(૩૬) ૧ રૂ.ની ૪ કોડી લખોટી મળે તો ૧ા ડઝન લખોટી કેટલા પૈસાની આવે ?
(૩૭) ૧૦૦ મણ ચુનાનો રૂ. ૩૭ાા ભાવ છે, તો રૂ. ૪ાા–ાનો કેટલો ચુનો આવે ?
(૩૮) ૧૦૦૦ પાનના રૂ. ૨ા–ા આપ્યા તો ૧૦૦ કેમ પડયાં ? અને ૧ પૈસાનાં કેટલાં પડયાં ?
(૩૯) ૧ માણુસને ૧ાાા રતલ ખોરાક આપે તો ૧ ટન કેટલા માણુસોને અપાય ?

(૪૦) કાતરના ૪ આના, ચપ્પુના ૮ આના ને સુડીના ૧૨ આના બેસે છે. રૂ. ૨૪૦માંથી દરેકની સરખી સંખ્યા લેવી છે તો દરેક કેટકેટલાં આવે ?

(૪૧) રૂ. ૦–૩–૧૧ પાઈનું ૧ શેર તો ૧॥ મણની શી કિંમત ?

(૪૨) ૧ શેર મરચાંના રૂ. ૦–૧–૧૦ તો ૧૨ શેરની શી કિંમત ?

(૪૩) રૂ. ૦)–નું ૯॥ રૂ. ભાર મધ મળ્યું તો ૧। રૂ. નું કેટલું ?

(૪૪) ૧ માણસને રોજ ૦॥ શેર ૪ રૂ. ભાર અનાજ જોઈએ તો ૩૦ માણસોને ૪ માસમાં કેટલું અનાજ જોઈએ ?

(૪૫) ૬ પૈસે ૧ શેર ભીંડા મળે તો શેર ૨)–નું શું પડે ?

(૪૬) રૂ. ૦॥નાં ૧ શેર મરી મળે તો રૂ. ૦)= નાં કેટલાં આવે ?

(૪૭) ૧॥ રૂ.નાં કોડી શ્રીફળ મળે છે તો ૧ શ્રીફળનું શું લેશે ?

(૪૮) રૂ. ૦)॥નાં ૧૦૦ પાન મળે તો પૈસાનાં કેટલાં ?

(૪૯) ૧ મણની બે પૈસા મજુરી બેસે છે તો ૩ મણ ૫ શેરની શી મજુરી પડશે ?

(૫૦) ૧ ઘા કાગળના ૫ પૈસા બેસે છે તો ૧ આનાના કેટલા ?

(૫૧) મણ ઘીના ૧૦ આના ટેકસ લે છે, તો ૩૨। શેર ઘીનો કેટલો ટેકસ પડશે ?

કેટલાક રમુજી પ્રશ્નો ગણવાની રીતો.

(૧) એક હારમાં સાથે સાથે ૯ ઘર છે તો તે બધાં ઘરના મળીને કરા કેટલા થાય ?

એક ઘરના બે કરા માટે ૯ ઘરના ૯×૨=૧૮ કરા ભૂલથી છોકરા ગણે પણ આકૃતિ પાડીને સમજાવતાં માલમ પડશે કે ૯+૧=૧૦જ થાય.

(૨) એક વાંદરો ૨૫ યાર્ડ લાંબા થાંભલા પર ચઢે છે. એક છલંગે ૩ યાર્ડ ચઢે છે, પણ થાંભલો લીસો હોવાને લીધે ૧ યાર્ડ નીચો સરી પડે છે, તો કેટલી છલંગે તે થાંભલાની ટોચે જશે ?

એક છલંગે ૩−૧=૨ યાર્ડ ચઢે એટલે ૨૫ યાર્ડ જવાને ૨૫÷૨=૧૨॥ એટલે ૧૩ છલંગો ભૂલથી ગણે. પરંતુ ખરૂં જોતાં ૧૧ છલંગોએ ૧૧×૨=૨૨ યાર્ડ ચઢ્યા પછી ૧૨મી છલંગે ૩ યાર્ડ જશે એટલે ૨૨+૩=૨૫ યાર્ડ એટલે ટોચે જશે. માટે ૧૨ છલંગ જ.

(૩) એક કારીગરને એવી સરતે કામ પર રાખ્યો કે જે દિવસે તે કામપર હાજર રહે તે દિવસે ૧ રૂ. આપવો. પણ જે દિવસે ગેરહાજર રહે તે દિવસે પગાર નહિ આપતાં ઉલટો ૦॥ દંડ કરવો. ૧ માસમાં તેને રૂ. ૨૨॥ પગાર મળ્યો તો કેટલા દિવસ હાજર રહેલો ?

૩૦ દિવસ હાજર હોત તો ૩૦×૧=રૂ. ૩૦ મળત પણ રૂ. ૨૨॥ મળ્યા છે એટલે ૩૦−૨૨॥=રૂ. ૭॥ ઓછા મળ્યા. હવે ૧ દિ. ગેરહાજર રહે તો ૧+૦॥=રૂ. ૧॥ નુકસાન થાય, માટે ૭॥÷૧॥ = ૫ દિ. ગેરહાજર, અને ૩૦−૫=૨૫ દિવસ હાજર જવાબ.

(૪) એક માણસને ૧૫ દિ.ની નોકરીને બદલ ૧ વીંટી ને ૨૦ રૂ. મળ્યા. જો ૧૨ દિ. નોકરી કરી હોત તો ૧ વીંટી ને ૧૧ રૂ. મળત. તો વીંટીની કિંમત શી અને રોજનો પગાર કેટલો ?

૩ દિવસ ઓછી નોકરી કરે છે તેને લીધે ૨૦−૧૧=૯ રૂ. ઓછા મળે છે માટે ૩ દિ.ના ૯ રૂ. પગાર તો ૧ દિ.નો ૩ રૂ. થાય. હવે ૧૫ દિ.ના ૧૫×૩ = રૂ. ૪૫ પગાર થાય તેમાં રૂ. ૨૦ રોકડા આપ્યા છે માટે ૪૫−૨૦ = રૂ. ૨૫ની વીંટી જ.

(૫) ૧ પૈસાની બે પેનો મળે છે અને ૨ પૈસાની ૧ પેન્સિલ મળે છે. મારી પાસે ૭ પૈસા છે, તેમાંથી પેન્સિલ અને પેનો મળીને ૬ નંગ લેવાં છે તો પેનો અને પેન્સિલો કેટકેટલી લેવી ?

૧ પેનનો ૦॥ પૈસો ને ૧ પેન્સિલની ૨ પૈસા કિંમત છે, અને ૬ પૈસાનાં ૬ નંગ લેવાં છે માટે ૧ પૈસાનું ૧ પડવું જોઈએ. હવે પેન્સિલમાં ૧ નંગે ૧ પૈસો ખોટ પડે છે તે ખોટ ૦॥ પૈસાની ૧ એવી બે પેનો લઈએ તો વળી રહે; માટે ૨ પેન ને ૧ પેન્સિલ એ પ્રમાણે લેવાં. એટલે ૪ પેન ને ૨ પેન્સિલ જ.

બુદ્ધિવર્ધક રમુજી પ્રશ્નસંગ્રહ.

(૧) એક હારમાં સાથે સાથે ૧૦ ઘર છે તે બધાં ઘરની ચારે તરફની મળીને કેટલી ભીંતો થાય?

(૨) એક માઇલ લાંબી સડકમાં ચાળીસ ચાળીસ યાર્ડને અંતરે ઝાડ રોપવાં છે તો ઝાડની સંખ્યા કેટલી થશે?

---

(૩) એક છોકરો ૧ દિવસમાં ત્રણ પાઠ શીખે છે પણ બીજે દિવસે રમતમાં પડવાથી ૨ પાઠ ભૂલી જાય છે. એવી રીતે શીખતાં જાન્યુઆરિ માસ આખામાં થઈને કેટલા પાઠ શીખશે?

(૪) એક ચિત્રકાર રોજ ૧ ચિત્ર તૈયાર કરવાનું માથે લે છે. જે દિવસે તે ચિત્ર પુરૂં કરે તે દિવસના તેને રૂ. ૫) મળે. પણ જે દિવસે ચિત્ર અધુરૂં રહે તે દિવસે ઉલટો ૫ રૂ. દંડ થાય છે, ૧૦ દિવસમાં રૂ. ૩૦) પગાર મળ્યો તો કેટલાં ચિત્ર તૈયાર કર્યાં હશે?

---

(૫) ૫ ખુરસી અને ૪ ટેબલ મળીને રૂ. ૩૫માં લીધાં. ૩ ખુરસી અને ૪ ટેબલ લીધાં હોત તો રૂ. ૨૯માં આવત, તો ખુરસી અને ટેબલની દરેક નંગની શી કિંમત હશે?

(૬) ૧૦ ઘેટાં અને ૧૨ બકરાંના મળીને રૂ. ૧૦૦ બેઠા. જો ૩ ઘેટાં ઓછાં લીધાં હોત તો રૂ. ૮૮ આપવા પડત તો ૩ બકરાં ઓછાં લીધાં હોત તો શું આપવું પડત?

(૭) ૮ ચપ્પુ ને ૧૦ કાતરના મળીને રૂ. ૭–૧૨–૦ બેઠા. જો બે કાતર વધારે લીધી હોત તો રૂ. ૮–૮–૦ બેસત તો મારી પાસે ૯–૮–૦ છે તેમાંથી ૧૦ ચપ્પુ ઉપરાંત બીજી કેટલી કાતર લઈ શકાશે?

---

(૮) બે મિત્રો સરખા પૈસા લઈ બજારમાં નીકળ્યા. એકે ૪ ટોપી લીધી તો તેની પાસે રૂ. ૬ વધ્યા, અને બીજાએ ૫

ટોપી લીધી તો તેની પાસે ૧ રૂ. વધ્યો તો ૧ ટોપીની શી કિંમત? તથા દરેક પાસે કેટલા પૈસા હશે?

(૯) બે જણ પાસે સરખા પૈસા હતા. એકે ડઝન રૂમાલ ખરીદ્યા તો તેની પાસે રૂ. ૦। વધ્યો, અને બીજાએ ૧। ડઝન રૂમાલ ખરીદ્યા તો તેને ૧૧ આના ઉછીના લેવા પડ્યા તો એક રૂમાલની શી કિંમત બેઠી હશે? અને દરેક પાસે કેટકેટલા પૈસા હશે?

---

(૧૦) જો હું ચપ્પુ અને કાતર લઉં તો ૧૨ આના બેસે, કાતર ને સુડી લઉં તો ૧ રૂ. પડે, અને ચપ્પુ ને સુડી લઉં તો ૧। રૂ. બેસે છે તો દરેકની શી કિંમત?

(૧૧) પુરુષ અને સ્ત્રીને મળીને રૂ. ૧।।। મળે છે, બાપ ને દીકરાને મળીને રૂ. ૧।। મળે છે, અને મા ને દીકરાને મળીને રૂ. ૧। મળે છે તો દરેકને શું શું મળ્યું હશે?

---

(૧૨) એક પૈડા જેવું લાકડું છે તેના ૩ સરખા કકડા કરવા છે. એક માણસે એક કકડો કાપ્યો, પછી બીજાએ બાકીના બે કકડા કાપ્યા. તેની મજુરી બદલ ૧।। રૂ. મળ્યો તો દરેકે શું શું લેવું? જ. પહેલાને રૂ. ૧, અને બીજાને રૂ. ૦।।.

(૧૩) એક ધન લાકડાના ચાર સરખા કકડા કરવા છે. એક માણસે ૧ કકડો કાપ્યો, પછી બાકીના ત્રણ કકડા બીજાએ કાપ્યા તો એ કાપવા બદલ ૩ રૂ. મળ્યા તેમાંથી દરેકને શું મળશે?

(૧૪) ખુરસી અને ટેબલના મળીને રૂ. ૧૬ બેઠા. ખુરસી કરતાં ટેબલના રૂ. ૮ વધારે બેઠા છે. તો ખુરસી અને ટેબલ દરેકની શી કિંમત હશે?

(૧૫) બે છોકરા વચ્ચે ૨૦ પતાસાં એવી રીતે વહેંચો કે પહેલાને બીજા કરતાં ૪ વધારે મળે?

(૧૬) બે સંખ્યાનો સરવાળો ૫૫ ને તેજ બે સંખ્યાની બાદબાકી ૫ થાય છે તો તે બે સંખ્યા કઈ હશે?

(૧૭) ગાય ને ઘોડો બંનેના મળીને રૂ. ૧૬૦ આપ્યા. ગાય કરતાં ઘોડાની કિંમત ત્રણુગણી છે તો દરેકની કિંમત કેટલી?

(૧૮) બે છોકરા વચ્ચે ૧ રૂ. એવી રીતે વહેંચો કે પહેલાને બીજા કરતાં બમણુા અને તે ઉપરાંત ૪ પૈસા વધારે મળે?

---

(૧૯) ૩ પૈસાનાં ૧ શેર કારેલાં ને ૧ પૈસાની ૩ શેર ભાજી મળે છે. ૮ પૈસામાં ૮ શેર શાક લેવું છે તો દરેક કેટકેટલું લેવું?

(૨૦) ૫ રૂ.નો ૧ મોભ અને ૧ રૂ.ની ૪ વળી મળે છે. ૩૮ રૂ.માં ૩૮ નંગ લેવાં છે તો મોભ અને વળી કેટકેટલાં લેવાં?

---

(૨૧) એક ચોર વાડીમાં લીંબુ ચોરવા જતો હતો. રસ્તામાં તેને ૭ ચોકીદાર મળ્યા. દરેકે કહ્યું કે જેટલાં લીંબુ લાવે તેમાંથી અર્ધાં અમને આપવાં. ચોરે કહ્યું કે હું તમને અર્ધાં આપું ત્યાર પછી તમારે મને ૧ પાછું આપવું. હવે ચોર, સરત પ્રમાણે દરેક ચોકીદારને આપતાં છતાં જેટલાં લીંબુ તોડયાં હતાં, તેટલાંજ ઘેર લઈને આવ્યો તો તેણે કેટલાં લીંબુ તોડેલાં?

(૨૨) એક માળીએ એક બાગમાંથી અમુક ફૂલ તોડયાં, તેમાંથી એક દેવને ૪ ફૂલ ચઢાવ્યાં, જેટલાં બાકી રહ્યાં તેટલાંજ બીજાં ઉમેર્યાં, પછી તેમાંથી ૪ ફૂલ બીજા દેવને ચઢાવ્યાં. પછી જેટલાં બાકી રહ્યાં તેટલાંજ તેમાં બીજાં ઉમેર્યાં, તો ૪ ફૂલ થયાં તે ત્રીજા દેવને ચઢાવ્યાં. તો પ્રથમ કેટલાં ફૂલ તોડેલાં?

(૨૩) બે મિત્રોએ ઉજાણી કરી. એકે ૧ા શેર અને બીજાએ ૦ાા શેર મિઠાઈ લીધી. તેવામાં એક ત્રીજો માણસ આવ્યો. તે ત્રણેએ મળીને પેલી મિઠાઈ ખાધી. ૬ આને શેર મિઠાઈ મળે છે, તો તે ત્રીજા માણસ પાસે દરેક મિત્ર શું શું લેશે?

---

(૨૪) એક માણસે રોજનો ૧ રૂ. પગાર ઠરાવી એક નોકર રાખ્યો. તે શેઠે પાંચે આંગળીએ એક એક વીંટી એવી પહેરી હતી

કે તે નોકર મહીનામાં (૩૧ દિવસનો હોય તોપણુ) ગમે તે દિવસે રજા માગે તોપણુ તે વીંટીમાંની અમુક આપીને તેનો પગાર ચુકવી શકાય, તો દરેક વીંટી કેટકેટલી કિંમતની હશે ? જ. ૧, ૨, ૪, ૮, ૧૬ રૂ.ની.

(૨૫) એક વેપારી પાસે ચાર તોલ એવાં છે કે તે વડે ૧ શેરથી ૧ મણુ સુધીના ગમે એટલા પૂર્ણાંક શેર તોળવા હોય તો એ વજનની મદદ વડે એકી વખતે તોળી શકાય છે તો એ દરેક વજન કેટકેટલા શેરનું હશે ? જ. ૧, ૩, ૯, ને ૨૭ શેરનાં.

---

(૨૬) એક તંબોળીને ૪ દીકરા હતા. તેમની બુદ્ધિની પરીક્ષા કરવા માટે પહેલાને ૮૦, બીજાને ૬૦, ત્રીજાને ૪૦, અને ચોથાને ૨૦ પાન આપ્યાં. પછી કહ્યું કે સઘળાએ એકજ ભાવે વેચવાં અને સરખા પૈસા લાવવા. તો શા ભાવે પાન વેચ્યાં હશે ? (એકથી વધારે વખત વેચવાની છૂટ છે, માત્ર બધાએ સરખા ભાવે વેચવાં) જ. બે ભાવ. પ્રથમ પૈસાનાં ૧૧, પછી પૈસાનું ૧.

---

(૨૭) ૧ શેર ઘી છે તે ૧૫ માણુસો વચ્ચે એવી રીતે વહેંચો કે દરેક ભાગ પૂર્ણાંક સંખ્યામાં આવે ? જ. ૧ રૂ.ભાર ને ૩ પૈસાભાર.

---

(૨૮) ૧થી ૧૦ સુધીના અંકોનો સરવાળો કરો.

(૨૯) ૧ છોકરાને ૧, બીજાને ૨, ત્રીજાને ૩, એમ ૨૫ છોકરાના વર્ગને પેનો આપવી હોય તો કેટલી પેનો જોઈએ ?

સમાપ્ત

અનુક્રમણિકા.

વિષય.	પૃષ્ઠ.
શિક્ષકોને સૂચના	૫
ઉપયોગી કોઠકો	૮
ગણુપાણુના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકાર મોઢે ગણવાની રીતો	૧૦
ગુણોત્તરની સમજણ ...	૧૪
ગુણોત્તર ઉપરથી હિસાબ ગણતાં શીખવવાની રીત	૧૭
ગુણોત્તર ૧૨	૨૬
„ ૨૪	૩૧
„ ૪૮	૩૫
„ ૯૬	૩૯
„ ૧૨૦	૪૨
„ ૩૬૦	૪૫
„ ૨૦	૪૯
„ ૩૦	૫૩
ગુણોત્તર ૪૦	૫૭
„ ૧૦૦	૬૧
ઉપરના ગુણોત્તરના પરચુરણ પ્રશ્નો	૬૪
કસર સંબંધી વિશેષ સમજણ	૬૭
ગુણોત્તર ૮	૬૮
„ ૧૬	૭૨
„ ૩૨	૭૭
„ ૬૪	૮૨
„ ૨૫૬	૮૬
„ ૧૦	૮૯
„ ૨૪૦	૯૩
„ ૩૨૦	૯૬
ઉપરના ગુણોત્તરના પરચુરણ પ્રશ્નો	૯૮
રમુજી પ્રશ્નો ગણવાની રીતો.	૧૦૧
બુદ્ધિવર્ધક રમુજી પ્રશ્નસંગ્રહ	૧૦૩

સૂચના.

પૃષ્ઠ ૭૨ ઉપર છેલ્લેથી ચોથી લીટીમાં ગુણોત્તર એવું મથાળું છપાએલું છે. તે જગાએ “ ગુણોત્તર ૧૬. ” જોઈએ માટે તે પ્રમાણે સુધારી લેવા વિનતિ છે.

કાઠિઆવાડના મે. પો. એજન્ટ સાહેબે હુ. નં. $\frac{૧૭૨૩}{૩૧-૩-૧}$
થી એજન્સીની સર્વ સ્કૂલોમાં ઈ. લા. માટે મંજુર કરેલ
(માસ્તર ઉસમાન બચલે તૈયાર કરેલી) :

નવાં ધોરણવાર ચિત્રોવાળી ડ્રોઈંગ બુકે

સામટી લેનારને ત્રીસ ટકા કમીશન આપીએ છીએ.

આ ડ્રૉ૦ બુકોની નકલો ઘણી થઈ છે માટે જોઈ તપાસીનેજ લેવી

"**ગુ૦ શાળાપત્ર**" ના ૧૯૧૩ના નવેમ્બર-ડિસેમ્બર અંકોમાં છપાએલાં નવાં ધોરણોમાં જણાવેલા ડ્રોઈંગ તથા પદાર્થ પાઠોના ધોરણવાર ક્રમને બરાબર અનુસરતી વિદ્યાર્થીઓ તેમજ શિક્ષકોને ઉપયોગી છે. **ધોરણવાર કિંમત—બાળવર્ગ** રૂ. ૦-૦-૬, **ધો. ૧લું.** રૂ. ૦-૦-૯, **ધો. ૨ જું.** રૂ. ૦-૧-૦, **ધો. ૩જું.** રૂ. ૦-૧-૦, **ધો. ૪ થું.** રૂ. ૦-૧-૦, **ધો. ૫ મું.** રૂ. ૦-૧-૬, **ધો. ૬ ઠું.** રૂ. ૦-૧-૯, **ધો. ૭મું.** રૂ. ૦-૨-૦. **કોરી ડ્રોઈંગ કોપિ** બુક-૨૪ પૃષ્ઠની એક ઈંચના સ્કેલવાળીનો ૦-૧-૦.

નમુના જોઈએ તો રૂ. ૦-૧૦-૦ ના વિ. પી.થી મંગાવવા.

દેશીહિસાબ—મુખગણિતનાં મૂળતત્ત્વ-આંક-નવાં ધોરણો પ્રમાણે. **કીંમત**-ચિત્રવાળાનો પોણો આનો ને ચિત્ર વગરનાનો અર્ધો આનો. કમીશન ૩૦ ટકા. સામટા લેનારે લખીને ખુલાસો કરવો.

ગુજરાતની સામાન્ય ભૂગોળ-(મી. વખારીઆકૃત) બીજી આવૃત્તિ. પાંચ નકશા તેમાં એક છ રંગનો રંગીત છે. કિં. **બે** આના.

જીવનલાલ અમરશી મહેતા,
ઠે૦ પીરમશાહરોડ; **અમદાવાદ.**